

Artículo original

FUNDAMENTOS DE LA CARGA PARA LA PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO INDIVIDUALIZADO DEL LANZADOR DE SOFTBOL DE ALTO NIVEL

Juan Reinaldo Pérez Pardo

e-mail: juanrey@inder.cu

Licenciado en Cultura Física, Master en Ciencias de la Educación Superior. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo" Facultad de Villa Clara. Profesor principal de la didáctica del deporte en Béisbol-Softbol y en Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo. Comisionado Provincial de Softbol en Villa Clara. Jefe técnico y presidente del Consejo de Ciencia e Innovación Tecnológica de la Federación Cubana de Softbol, entrenador principal de pitcheo de la selección nacional femenina de dicho deporte.

RESUMEN

La necesidad de lograr una planificación racional y ajustada de las cargas que reciben los lanzadores de Béisbol de alto nivel de la provincia de Villa Clara, de manera que se asegure las adaptaciones sistemáticas en el proceso de entrenamiento que los conduzcan a estar en su momento óptimo cuando llegue la competición sin comprometer su salud física y mental conduce al análisis de las limitaciones que subsisten en el mencionado proceso. Las necesidades se centran en que todavía se planifican las cargas sin fundamento, ya que no responden a un carácter individual ni a las exigencias de la actividad, además, no se consta con fundamentos que posibilite realizar una planificación racional y ajustada en dicho deporte, constatado con la utilización de diferentes métodos y técnicas de investigación a diferentes muestras y poblaciones.

El proceso de investigación llevado a cabo en tres etapas permitió arribar a resultados sobre el diagnóstico de necesidades, se determinaron los fundamentos sobre la base del estudio de la carga del ejercicio competitivo del lanzador de Softbol y la determinación de sus direcciones determinantes, lo cual requirió determinar indicadores para su estudio apoyados en el procedimiento aportado por Campistrous; finalmente se demostró la validez de los mismos en su implementación práctica y se valoró de forma positiva la calidad formal y la utilidad social de la propuesta a partir del criterio de experto.

ABSTRACT

It is a need to have a rational and adjusted planning of the loads that top pitchers from Villa Clara province, in order to ensure that the systematic adaptations during the training process lead them to be in their best way for the competition without affecting that process. These necessities are due to the training loads are planned without any scientific base and they are not according to individual demanding of each athlete for the activity, besides that there isn't any fundamental that make possible a rational and adjusted planning in this sport, taking into account the use of different methods and techniques in this investigations to different samples and populations.

The process of investigation carried out in three phases made possible to reach some results about the diagnose of necessities. The fundamentals were determined according to base of the study competitive exercise load for Softball pitchers and the determination of the main directions. This required the determination of indicators for the study on the base of the procedure made by Campestrous. Finally the validity their validity was demonstrated in the practical implementation. The formal quality and the social usefulness were valued by mean of experts.

SINTESIS

La planificación de las cargas de entrenamiento es considerada entre los elementos medulares que se deben tener en cuenta a la hora de concebir el plan de entrenamiento (Matveev, 1960; Malacko, 1982; Platonov, 1986; Volkov, 1989; Martin, 1993; Schnabel, 1994; entre otros). Sin embargo, en el desarrollo de esta visión todavía subsisten criterios como los que ilustraremos a continuación que evidencian todo el camino que falta por recorrer en su tratamiento y los problemas que subsisten en su seno:

- 1 Actualmente en la práctica, se regula sin fundamentos la planificación de las cargas. (Ozolin, 1988; Morales Águila, 1998; Álvarez Prieto, 2008)
- 2 La relación entre la condición del atleta y la carga constituye el eslabón más débil del sistema de planificación y control del proceso de entrenamiento, y a su vez es un problema irresuelto. (Verjoshanski, 1990; Forteza, 2000)

De igual forma, ha quedado reconocido el hecho de que la planificación es el sistema que interrelaciona los momentos de preparación y competencia, y el conocer la manifestación de los tipos de carga en la actividad competitiva garantiza un punto de referencia bajo un fundamento concreto sobre la base del cual se debe realizar la selección y distribución de los ejercicios de entrenamiento. (Godik, 1980; Grosser, 1988; Zatsiorski, 1989; Nabatnikova, 1989; Verjoshanski, 1990; V. G. Nikitushkin y P. V. Kvashuk, 1998, Forteza, 2000); aunque debemos

señalar que no hemos encontrado vías en el orden metodológico que permitan planificar las cargas de entrenamiento bajo tal fundamento.

De aquí que se comprenda que una de las vías esenciales para lograr la fundamentación de las cargas que se aplican en el entrenamiento radica en hacer realidad la interrelación de los momentos de preparación y competencia, conociendo sobre bases científicas la manifestación de las cargas del ejercicio competitivo, como elemento de referencia para la planificación posterior del proceso, considerando además, las características de los practicantes y de la actividad específica que realizan.

Lo antes expuesto permite deducir que el área donde se requiere experimentar un cambio es en lo teórico-metodológico, para la fundamentación de las cargas en la planificación del entrenamiento deportivo, para estudiar y resolver en ese plano tales divergencias, siéndole así consecuente con la lógica del pensamiento dialéctico materialista y la concepción Histórico-Cultural. Asumir tal enfoque plantea la necesidad de proponer un camino metodológico propio acorde con los presupuestos teóricos que la sustentan, lo que implica realizar el estudio a partir del contexto real de desarrollo.

Tras estos análisis, la **situación problemática** descrita se puede concretar de la siguiente manera:

“Insuficiente conocimiento en torno a los aspectos que permiten fundamentar las cargas para la planificación del entrenamiento del lanzador de Softbol de alto nivel”.

Atendiendo a ello es que se plantea el siguiente **problema científico**:

¿Qué aspectos permiten fundamentar las cargas para la planificación del entrenamiento individualizado del lanzador de Softbol de alto nivel?

La **idea científica** a defender, ofrece una respuesta tentativa al problema planteado:

“Conocer los aspectos que posibilitan fundamentar las cargas del lanzador de Softbol considerando, las características de dichos atletas, los aspectos direccionales que caracterizan su propia actividad y los valores que constituyen exigencias a las que deben responder, posibilitará el modo racional y ajustado en que debe planificarse el entrenamiento y la forma de trabajo individualizado que se requiere en la práctica para dichos atletas en el alto nivel”.

Objetivo general

Establecer los fundamentos de las cargas para la planificación del entrenamiento individualizado del lanzador de Softbol de alto nivel.

Las **tareas cognoscitivas** que se realizaron fueron:

1. Caracterización del estado actual del proceso y conocimiento que existe acerca de la fundamentación de la carga para la planificación del entrenamiento del lanzador de Softbol de alto nivel.
2. Determinación de los aspectos que posibilitan la fundamentación de las cargas para la planificación del entrenamiento del lanzador de Softbol de alto nivel.
3. Argumentos sobre los aspectos seleccionados para la fundamentación de las cargas en la planificación del entrenamiento del lanzador de Softbol de alto nivel.
4. Diseño de indicaciones metodológicas para la organización individual de las cargas en la planificación del entrenamiento del lanzador de Softbol de alto nivel.
5. Demostración de la validez de los fundamentos establecidos de las cargas para la planificación del entrenamiento individualizado del lanzador de Softbol de alto nivel.

En la presente investigación intervienen una serie de poblaciones y muestras las cuales describiremos a continuación:

- 41 profesores deportivos que participaron en los campeonatos nacionales de primera categoría para ambos sexos en el año 2005.
- Una muestra intencional de 24 lanzadores que participaron en dichos campeonatos.
- Los 27 profesores deportivos y federativos de carácter nacional e internacional participantes en la III Olimpiada del deporte cubano.
- Las 3 lanzadoras de equipo de Villa Clara que participaron en 42 partidos de los campeonatos nacionales del 2007 y 2008.
- 10 profesores deportivos de Softbol que laboran en el alto rendimiento en Villa Clara.
- Finalmente se seleccionan 14 expertos que valoran la propuesta.

La memoria gráfica de la tesis recoge el proceso de investigación llevado a cabo en tres **etapas** (diagnostico, determinación de los fundamentos y demostración de la validez de dichos fundamentos), para el cumplimiento de los objetivos formulados y así solucionar el problema científico de nuestra investigación se utilizan en las tres fases declaradas los métodos teóricos, los cuales se emplean en mayor medida en la que obedece a la elaboración de la metodología y a su fundamentación, permitiéndonos profundizar en las relaciones esenciales que se dan en la fundamentación de la carga en la planificación. Los métodos empíricos se utilizaron para descubrir y acumular un conjunto de datos como base para la elaboración de la propuesta. Entre los métodos y técnicas que se utilizaron con este propósito se encuentran: el análisis documental, la observación científica, la medición, la encuesta, la entrevista, técnicas grupales como la tormenta de ideas,

el taller investigativo y el sondeo de opinión, la triangulación y el criterio de experto.

Resultados de la etapa de diagnóstico

Los datos registrados a partir de la triangulación hasta el momento nos permite deducir que: todavía se planifican las cargas sin fundamento, no responden a un carácter individual ni a las exigencias de la actividad, no se considera las cargas del ejercicio competitivo, se le da un tratamiento genérico a los componentes de la preparación, los documentos rectores adolecen de indicaciones para planificar las cargas de entrenamiento bajo un fundamento concreto, las formas de estructuración existentes no ofrecen puntos de referencia para la selección y distribución de los ejercicios de entrenamiento, los controles destinado al momento de competición solo da elementos del rendimiento, obviando la carga y el estado, no hay claridad sobre el contenidos a potenciar para el momento de competición y no se cuenta con una vía metodológica que posibilite realizar una planificación racional y ajustada a la condición del atleta.

Resultados de la etapa de determinación de los fundamentos

El proceder de determinación de los fundamentos se pretende lograr a través de la operacionalización del propio objeto de estudio. Según Leontiev (1981) citado por Fariñas León (1995), el haber asumido esta vía de la ciencia para fundamentar las cargas en la planificación del entrenamiento permite establecer bases teóricas y metodológicas que dan criterios sólidos para la argumentación y demostración de determinados presupuestos. Para lograrlo se plantea determinar el objeto de fundamentación, seleccionar bases teóricas según indicadores del objeto, relacionar las bases y exponer las relaciones entre ellas.

Las principales bases teóricas determinadas permiten tener un punto de partida objetivo para la selección y distribución de las cargas en la planificación del entrenamiento, sustentado sobre el conocimiento de su manifestación en la competencia y las exigencias de la actividad específica deportiva, con el fin de imponer cargas ajustadas al objetivo propuesto, garantizar la atención a la diferenciación, conocer mejor las particularidades del deporte y mejorar la capacidad de rendimiento del equipo y los atletas.

Resultados de la etapa de demostración de la validez de dichos fundamentos

Operatividad de la dimensión carga del ejercicio competitivo:

Los resultados obtenidos en la fase del diagnóstico nos posibilitó relacionar los indicadores de la carga del ejercicio competitivo con los componentes de la carga asumida para su tratamiento en el entrenamiento, además, de conocer las magnitudes de cada uno de ellos, quedando reflejado de la siguiente manera:

Indicador	Magnitudes	Componentes
T. de trabajo por lanzamientos	De 7 a 8 "	Duración
T. de trabajo por inning	Sobre los 7'	Duración
T. de descanso por lanz.	De 8 a 9"	Duración
T. de descanso por inning	Sobre los 8'	Duración
Pulsaciones por minuto	Entre la 140 y 170 pxm	Intensidad
Velocidad de los lanzamientos	Muy personal / 68 y 78 millas	Intensidad
Cantidad de lanz. Por inni	13	Volumen
Cantidad de lanz. Por jue	86	Volumen
Cantidad de lanz. Por com	1948	Volumen
Desplazamientos con bol	12, distancia 107 mt	Volumen
Desplazamientos sin bol	13 distancia 122 mt	Volumen

Análisis de los resultados

La duración de la carga del ejercicio competitivo referido al régimen de trabajo y descanso que realiza la lanzadora para ejecutar sus lanzamientos lo caracteriza:

- 1 Predominio del trabajo anaeróbico aláctico con suministro energético del Creatín Fosfato.
- 2 Método discontinuo variable por repeticiones sin déficit de recuperación
- 3 Equidad entre ambos indicadores.

El control de la intensidad de la carga del ejercicio competitivo permite aplicar cargas ajustadas a los objetivos propuestos y a la condición del atleta, siempre cuidando en no caer en el sobreentrenamiento, considerando los criterios que nos ofrece los índices de esfuerzo determinados, que controla la fuerza y especificidad del estímulo sobre el organismo del atleta (tanto por las pxmn, como por la velocidad de los lanzamientos), elementos que sin dudas posibilitará modelar el entrenamiento a la competencia en atletas de alto nivel.

Referido a la magnitud de la carga del ejercicio competitivo podemos plantear que el número de lanzamiento realizado por cada lanzadora es alto para atletas de alto nivel y por las exigencias del juego, por lo que será necesario tenerlo en cuenta para determinar los valores del volumen anual de cargas y de sus fracciones, además, se hace necesario considerar las principales distancias que recorre la lanzadora y en cuantas acciones defensivas intervienen luego de realizar los lanzamientos, lo que sin dudas debe formar parte de la magnitud del volumen de la carga de entrenamiento de cada lanzadora.

Operatividad de la dimensión direcciones del entrenamiento

La aplicación de la tormenta de ideas, transitando por sus etapas mas difundidas hasta la reducción de lista, además de apoyarnos en los talleres investigativos nos permitió finalmente seleccionar las ideas donde subyacen las direcciones del entrenamiento del lanzador de Softbol.

Caracterización de los contenidos seleccionados y operaciones para su realización

Contenido	Caracterización	Operaciones
LANZAR	Acción que realiza el lanzador desde la posición de pitcheo (en la tabla de lanzar).	Colocarse en la tabla, seleccionar el tipo de lanzamiento, calcular la fuerza a imprimirle a la bola, realizar los movimientos de lanzar y soltar la bola.

Contenido	DIRECCIONES	
	DETERMINANTES	CONDICIONANTES
LANZAR	Resistencia a la velocidad	Resistencia aeróbica
	Resistencia a la fuerza rápida	Resistencia a la fuerza
	Fuerza explosiva	Fuerza máxima
	Técnico- táctico	Técnica básica
	Ritmo	Regulación del movimiento

INDICACIONES METODOLÓGICA PARA LA ORGANIZACIÓN DE LAS CARGAS

- 1 Se mantengan las cargas de trabajo en base al principio de individualización.
- 2 Se considere el modelo para la individualización planteado por Álvarez Prieto (2008).
- 3 Concentrar cargas de trabajo de una misma orientación en periodos cortos.
- 4 Desarrollo consecutivo de capacidades y habilidades, aprovechando el efecto residual de determinadas cargas de trabajo.
- 5 Incremento del trabajo específico en el contenido del entrenamiento.
- 6 La carga del ejercicio competitivo representa el punto de partida para la selección y distribución de los ejercicios de entrenamiento.
- 7 Dividir la temporada en tantos bloques como factores determinantes sean necesarios.
- 8 Carácter menos concentrado que el entreno en bloques propuesto por Verjoshanski.
- 9 Efecto residual positivo de un bloque sobre el siguiente.

10 Acento secuencializado del trabajo en cada fase teniendo en cuenta las direcciones determinantes del deporte.

11 Cambios no conflictivos entre las cargas de entrenamiento y competencia.

12 Utilizar cargas de direcciones unilaterales.

Indicaciones metodológicas para la distribución individual de las cargas

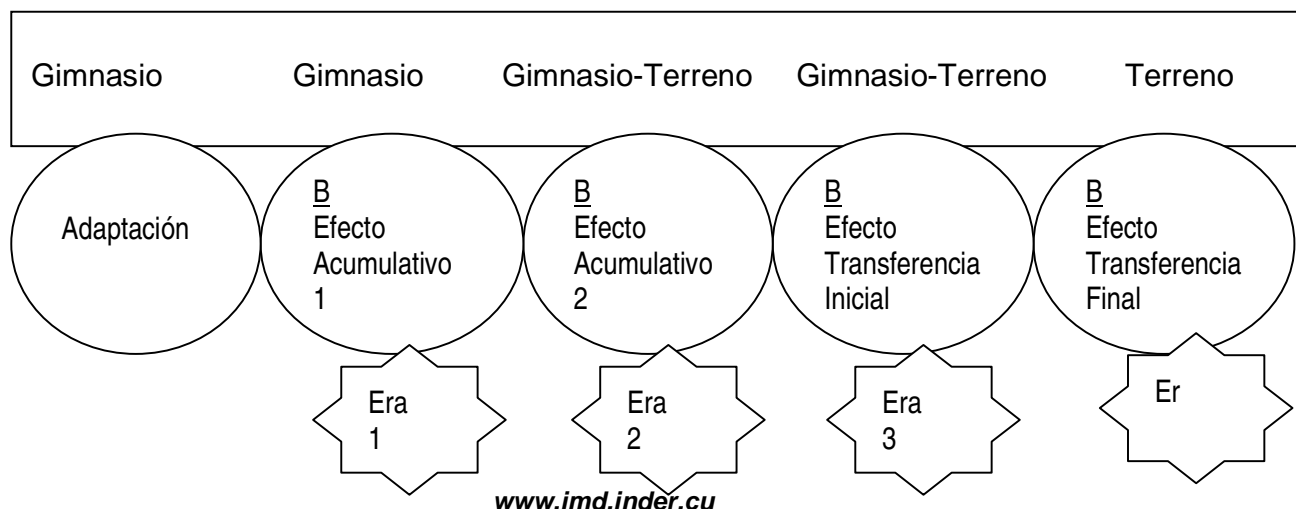
	BLOQUE 1	BLOQUE 2	BLOQUE 3
V O L U M E N	<p>Total de L en la competencia +40% acercándonos al Criterios Internacionales (300-400) días</p> <p>-VB = VC + 40% x 5 raciones</p> <p>VB = 840 + 336 x 5 = 5880</p> <p>-Volumen de la ración dinámica (12%, 17%, 24%, 27%, 20%)</p> <p>-Volumen de las acciones PP-IV, I-III, PN-II, PL-I</p> <p>PN (Acciones Técnicas)</p> <p>AGA-III, AGIA-II, AE-I</p> <p>-Volumen en la U/E</p> <p>AGA-5 días (dinámica)</p> <p>Peso de las pelotas PP-21 a 12, PL-3 a 4, PN</p> <p>Orden lógico: I, PN, PP, PL</p>	<p>1. Se procederá de la misma forma que el bloque anterior, tomando aquí el valor real de Lanzamientos</p> <p>-VB = 840 x 5 raciones</p> <p>-Volumen de la ración Dinámica (12%, 17%, 24%, 27%, 20%)</p> <p>-Volumen de las acciones PN-IV, PP-III, I-II, PL-I</p> <p>PN (Acciones Técnicas)</p> <p>AGA-I, AGIA-III, AE-II</p> <p>-Volumen en la U/E</p> <p>AGIA -3 días</p> <p>Peso de las pelotas PP-14 a 9, PL-3 a 4, PN</p> <p>Orden lógico: I, PP, PN, PL</p>	<p>1. Total de Lanzamientos – 40%(modelarlo a los días reales a competir)</p> <p>-VB=840 – 336 x 4 raciones</p> <p>-Volumen de la ración Dinámica (18%, 28%, 32%, 22%)</p> <p>-Volumen de las acciones</p> <p>PN-III, PL-II, PP-I</p> <p>PN (Acciones Técnicas)</p> <p>AGA-I, AGIA-II, AE-III</p> <p>-Volumen en la U/E</p> <p>AE 3 días</p> <p>Peso de las pelotas PP-8 a 9, PL-3, PN</p> <p>Orden lógico: PP, PN, PL</p>

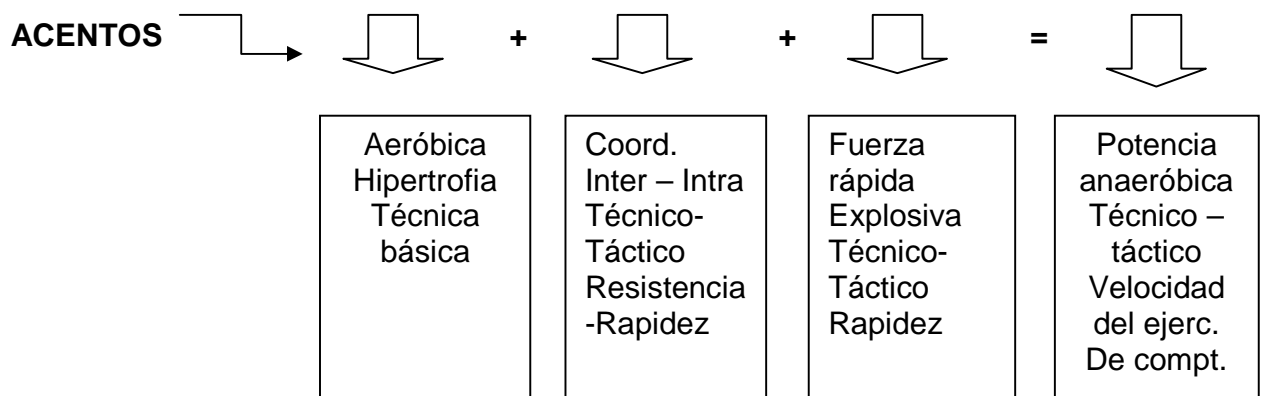
	1	2	3
I N T E N	Planificarla U/E (Intencidad baja 130-140 p x m) Índice de Esfuerzo – 80% pxm x serie < pxm x inning competencia	I media (140 – 160 p x m) IE=100% pxm x serie = pxm x inning compet	I alta (160 y 180 p x m) IE + 100% pxm x serie > pxm x inning compet
D U R A C I Ó N	T de T x Lanz (Anaeróbico alactácido CrP) Intención media T de D / Lanz = 10" a 16" T de T x serie 10' a 18' > competencia T de D / serie 4' y 5' Discontinuo variable a intervalo Resistencia a la fuerza Rap Resistencia a la Rapidez	Igual al bloque anterior Intención submáxima T de D / Lanz = 4" a 7" T de T x serie 6' a 8' = competencia T de D / serie 5' a 7' Discontinuo variable por repeticiones Fuerza Rapida Rapidez	Igual al bloque anterior Intención máxima T de D / Lanz = 7" a 9" T de T x serie 6' a 8' = competencia TD / serie 7' a 9' Discontinuo variable por repeticiones Fuerza Rapida Rapidez

Indicaciones metodológicas para la interconexión individual de las cargas

Bloque de efecto acumulativo		
Interconexión	Métodos	Medios
Resistencia- fuerza	Estándar a intervalos	Con pesas concéntrico excéntrico
Técnica- fuerza	Intervalitos	Multisaltos (pliometria aerobia piernas)
resistiva	Variables, intervalos	Con pelotas pesadas y lastres
Técnica- resistencia		Con pelotas normales y desplazamiento
Bloque de efecto de transferencia		
Interconexión	Métodos	Medios
Resistencia- fuerza rápida	Estándar por repeticiones	Con pesas concéntrico excéntrico Isométricos y (pliometricos para piernas y brazos anaeróbicos)
Resistencia a la rapidez	Discontinuos a intervalos	Tramos, con asistencias e imitaciones
Técnico- táctico fuerza rápida	Variables al esfuerzo Problemico, modelación	Pelotas pesadas, pliometria, complejos
Bloque de efecto resultante o transferencia final		
Interconexión	Métodos	Medios
Fuerza rápida	Estándar por repeticiones	Con pesas concéntricos excéntrico Pliometricos reactivos para piernas y brazos anaeróbicos)
Resistencia a la rapidez	A intervalos	Tramos, con asistencias e imitaciones
Técnico- táctico fuerza e aceleración		Pelotas pesadas, pliometria, complejos con pelotas ligeras

Esquema lógico de aplicación general de los fundamentos establecidos





Valoración de la propuesta a partir del criterio de experto

El 100% de los criterios expresan que la propuesta es de mucha utilidad para planificar las cargas de los atletas de Softbol de alto nivel, la cual puede transformar el estado actual del proceso de preparación de dichos atletas y que el mismo plan tiene valor científico y se proyecta adecuadamente a la solución del problema planteado; por otra parte el 100% de las respuestas referidas a que si los fundamentos responden a las exigencias de la actividad para la cual se tiene que preparar al atleta y que si sus partes conducen al cumplimiento de sus objetivos, las respuestas se ubicaron en las categorías de mucho y bastante.

CONCLUSIONES

1. La caracterización del estado actual del conocimiento que existe acerca de la fundamentación de las cargas para la planificación del entrenamiento del lanzador de Softbol de alto nivel devino en insuficiencias en cuanto a la información existente respecto al tema, producto a carencias de aspectos relacionados que permitan la planificación de forma individual y ajustadas a las características de los atletas, la actividad específicas que realizan y las competencias, provocando ausencia de puntos de partida concreto para la selección y distribución de las cargas de entrenamiento.
2. La determinación de los aspectos que posibilitan la fundamentación de las cargas fue posible por los procedimientos aportados por Fariñas León relacionado con la aplicación consecuente de ellos y su proceso de formulación y por Campistrus permitiendo determinar las dimensiones, indicadores e índices que permiten fundamentar la carga.
3. Los principales argumentos que sustentan los aspectos seleccionados y que constituyen sus bases teóricas ha quedado reconocido al relacionar los momentos de preparación y competición considerando además, la condición del atleta y de su actividad, basado en la teoría de la estructuración del entrenamiento contemporáneo para atletas de alto nivel con énfasis en la individualización.

4. El diseño de las indicaciones metodológicas permiten la concreción de los fundamentos establecidos para la planificación individualizada de las cargas de entrenamiento del lanzador de Softbol de alto nivel.
5. Los fundamentos establecidos tienen valor científico y se proyectan adecuadamente a la solución del problema planteado, avalado por el impacto en su propia implementación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez de Zayas, Rita Marina. El sistema de habilidades profesionales. – p. 54 – 58. – En Varona (La habana). – ene. – jun. –1982.
2. Bompa, T O. Theory and Methodology of Training, Dubuque, Iowa: Kendall/Hant Publishing Co, 1993.
3. Bondarchuck A. Periodization of Sport Trining. Soviev Sport Review, 1988-166p.
4. Forteza de la Rosa Armando. Alta metodología, ciencia e innovación tecnológica. Armando Forteza de la Rosa. Ciudad de la Habana. Editorial científico técnica, 1998.
5. _____ . Direcciones del entrenamiento deportivo (IIª parte). Revista Digital “Lecturas: Educación Física y Deportes” - Buenos Aires - Año 5 - Nº 27 - Noviembre de 2000. <http://www.efdeportes.com/>.
11. García Manso, J,M. Planificación del entrenamiento deportivo./ J,M García M. Valdivieso Navarro.- España.- Editorial Gymnos.- 1996.- 325p.
12. Grosser . Alto rendimiento deportivo. Planificación y Desarrollo. / M Grosser, P Bruggeman, F. Zinte. - Editorial Martínez Roca México 1990.
13. Harre, D. Teoría del entrenamiento deportivo / D. Harre – Ciudad de la Habana : Editorial Científico – Técnica, 1988, - 394 p.
14. Pérez Pardo J R, (2001). Tesina diplomado de superación docente. Villa Clara.
15. Platonov. V. N. (1988). Adaptación al entrenamiento deportivo. España. Editorial Paidotribo.
16. Matveev.- Moscú : editorial Raduga , 1960.- 332 p. Matveev I.p. Fundamento del entrenamiento deportivo. / L. Matveev.- Moscú. Editorial Raduga, 1960. – 332 p.
17. Morales Águila A. Entrenamiento deportivo personalizado/ Antonio Morales Águila y María Álvarez Prieto. Material Mimeografiado. Villa Clara (1999).
18. Navarro Valdivieso F. Modelos de planificación según deportistas y deportes. Revista digital. “Lecturas: Educación Física y Deportes” - Buenos Aires - Año 9 - Nº 67 – Diciembre del 2003. <http://www.efdeportes.com/>
19. Ozolin, N. G. Sistema contemporáneo de entrenamiento deportivo / N.G.
20. Platonov, B. La adaptación en el deporte. B, Platonov.- México.- Editorial Martínez Roca. S.A. . 1990 .- 205p.

21. _____V N, Feshenko C I, (1991). Metodología del entrenamiento deportivo. Cultura Física y deporte. Moscú.
22. _____(1995). Preparación física. Editorial Paidotribo. Barcelona.
23. Ramírez Martínez R. Bloques concentrados para la planificación personalizada de las cargas de entrenamiento de los lanzadores de Softball/ Rayner Ramírez Martínez, Mariano García Mora, M.Sc Juan Reinaldo Pérez Pardo, tutor – Trabajo de Diploma: I.S.C.F (V. C) 2007.
24. Ranzola Rivas Manual para el deporte de iniciación y desarrollo / Joaquín Barrios Recio, Alfredo Ranzola Rivas.—Venezuela. Publicado por el Instituto Nacional de Deportes. 1998.-- 256 p.
25. Verjhoshansky, J. “Una nueva concepción del Entrenamiento Especial de Fuerza de Lanzadores y Saltadores”. J. Verjhoshansky. Cuadernos de Atletismo. Acondicionamiento Físico – Atlético. Real Federación Española de Atletismo. Madrid 1988. 13 - 20p.
26. Verjhoshansky, J. Entrenamiento Deportivo. “Planificación y Programación”. J. Verjhoshansky. Editorial Martínez Roca. S.A. Barcelona 1990.- 165p.