

Original Research

Estudio Piloto del Tiempo Luchando en Profesionales de Sumo

Pilot Study of the Time Fighting in Professional Sumo

Adriano Vretaros¹

¹*Pós-Graduado em Bases Fisiológicas e Metodológicas do Treinamento Desportivo pela Universidade Federal de São Paulo (Brasil)*

RESUMEN

El Sumo es un deporte de combate poco investigado en la literatura. Una prescripción de entrenamiento eficaz se logra por medio del conocimiento de la temporalidad de las acciones motoras realizadas durante el evento. Este estudio piloto tuvo como objetivo verificar el tiempo total de lucha en el Sumo profesional. Se analizaron 20 vídeos de luchas de Sumo de los campeonatos Grand Sumo Tournament en los años 2015 y 2016. Para la recolección de los datos se utilizó una ficha de anotación y un cronómetro digital. Los tiempos de lucha eran anotados y transcritos. Los resultados medios de los tiempos de lucha encontrados apuntaron para uso predominante de la vía energética anaerobia aláctica en los combates.

Palabras Clave: Sumo, Tiempo de lucha, Estudio piloto

ABSTRACT

Sumo is a combat sport poorly investigated in the literature. Effective training prescription is achieved through knowledge of temporality of motor actions during the event. This pilot study aimed to determine the total time of fight in professional sumo. Were analyzed 20 videos of Sumo struggles of the Grand Sumo Tournament championships in the years 2015 and 2016. For data collection were used a form of annotation and a digital timer. The fight times were annotated and transcribed. The average results of the fight found time point to predominant use of energy anaerobic alactic in the fighting.

Keywords: Sumo, Fight time, Pilot study

INTRODUCCION

El Sumo es considerado un arte marcial milenario y al mismo tiempo un deporte culturalmente dominado en Japón (Toledo et al, 2011).

En el caso de la actividad deportiva, el Sumo puede ser considerado complejo, pues exige niveles elevados de fuerza, un gran tamaño corporal (de grasa y masa libre) aliado a una combinación de las capacidades anaerobias (alácticas y lácticas) y de la aeróbica (Beekley et al, 2006).

Para prescripción de entrenamiento y conocimiento del perfil fisiológico de la modalidad, se hace necesario un análisis de la temporalidad de las acciones motoras ejecutadas por los atletas.

En este sentido, son innumerables las investigaciones científicas que intentan evaluar y cuantificar la temporalidad y acciones técnico-tácticas en los deportes de combate: jiu-jitsu (Del Vecchio et al, 2007), judo (Ando, Miarka & Pinto, 2016), taekwondo (Marques Junior, 2016), *mixed martial arts* (Del Vecchio, Hirata & Franchini, 2011), muay-thai (Del Vecchio, Silva & Farias, 2015), entre otras.

Hay una escasez de investigaciones dirigidas específicamente para luchadores de Sumo. Hasta el momento no se encontraron estudios en la literatura analizando el tiempo de lucha en el Sumo profesional.

Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo verificar el tiempo de duración total de una lucha de Sumo profesional a través de análisis cuantitativo por vídeo.

MÉTODO

Muestra

Se analizaron los videos de 20 luchas de Sumo profesional masculino (categoría absoluta) de los siguientes campeonatos: *Grand SumoTournament* - 2015 (n=10) que se celebró en la ciudad de Osaka (Japón) y *Grand SumoTournament* - 2016 (n=10) en la ciudad de Tokio (Japón).

Material

Una ficha de anotación estandarizada, un cronómetro digital (marca Samsung® modelo 5283).

Diseño de la investigación

La recolección de los datos se dio a través de abordaje cuantitativo descrito por Cartoni (2011), es decir, expresar en números la información para clasificar, ordenar y permitir un análisis profundo.

La planificación de la investigación ocurrió en formato de estudio piloto como exponen Bailer, Tomitch & D'Ely (2011). Ç Antes de la recolección de los tiempos de lucha, el investigador realizó para efecto de validez, fiabilidad y adecuación para el uso del instrumento de medición (cronómetro), pruebas con análisis de videos.

El protocolo de recogida de los tiempos se realizó con el accionamiento del cronómetro en el momento inicial de las luchas, donde los dos luchadores se posicionan de frente, agachados y los dos puños tocando el suelo, iniciando la lucha. El cronómetro era bloqueado cuando uno de los luchadores conseguía hacer colocar al adversario cualquier parte de su cuerpo en el ring o su salida del área circular, finalizando así el combate, según las reglas de la Federación Internacional de Sumo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Tiempo de duración de las luchas de Sumo en la competición del año 2015

Número de la lucha	Tiempo de Duración (segundos)
1	7,51
2	2,86
3	6,37
4	3,58
5	6,37
6	3,84
7	2,67
8	2,93
9	10,52
10	5,91
Media+/-DS	5,26 (+/-2,41)

Tabla 2. Tiempo de duración de las luchas de Sumo en la competición del año 2016

Número de la lucha	Tiempo de Duración (segundos)
1	2,35
2	7,12
3	2,74
4	7,99
5	31,3
6	1,7
7	6,47
8	4,98
9	2,89
10	6,44
Media+/-DS	7,39 (+/-8,24)

Un combate de Sumo se realiza en una sola ronda. En cada lucha apenas hay una disputa (Toledo et al, 2011).

El anillo de lucha tiene un círculo interior de 4,55 metros de diámetro. Para lograr una lucha, el sumotori debe sacar al oponente fuera del área circular o hacer que coloque cualquier parte de su cuerpo en el suelo (menos las plantas de los pies). Para alcanzar estos objetivos son empleados técnicas y tácticas envolviendo empujones, tirando lateralmente y/o intentos de lanzar al adversario lejos .

Según Toledo et al (2011) las reglas del Sumo dicen que una lucha no debe sobrepasar los tres minutos de duración total. Los mismos autores reportan que un combate suele durar alrededor de 10-15 segundos. Sin embargo, Ochiai & Takeda (2001) afirman que un combate es de corto periodo de tiempo en *sumotoris* de alto nivel (menos de 15 segundos de duración). Beekley et al (2006) complementan esta información al afirmar que el tiempo promedio de un combate es de un minuto.

En esta investigación, encontramos tanto en la competición del año 2015 como en el año 2016, que los tiempos medios de duración total de las luchas fue de 5,26 +\2,41 y 7,39 +\8,24 segundos, respectivamente.

Los tiempos más largos de lucha fueron de 10,52 segundos en 2015 y de 31,30 segundos en la competición de 2016. Por nuestro análisis de las luchas, observamos que en los combates más prolongados, los luchadores solían utilizar técnicas y tácticas como desplazamientos circulares en la defensa y un tipo de *clinch*.

En cambio, en los tiempos más cortos de lucha (2,67 segundos en 2015 y 1,70 segundos en 2016) observamos que la pérdida del equilibrio fue el factor determinante para la derrota de los luchadores, en consecuencia principalmente por caídas inesperadas. Esto concuerda con la visión de Rynkiewicz et al (2010) que reporta la relevancia del equilibrio (estático, dinámico y recuperado) en la capacidad de lucha del *sumotori* tanto en la situación de ataque como en la defensa.

En términos metabólicos, la vía energética solicitada en los combates, por los cortos periodos de tiempo observados en las luchas (promedio de 5,26 +\2,41 segundos en 2015 y promedio de 7,39 +\8,24 segundos en 2016) hay que pensar que solicitan predominantemente del metabolismo anaeróbico aláctico. Conforme a McArdle, Katch & Katch (2011) en los eventos de cortísima duración e intensidad máxima, se requiere para obtener energía inmediata el fosfógeno, el adenosintrifosfato (ATP) y la fosfocreatina (Pcr). En la mayoría de los casos, el uso de la energía anaerobia aláctica, el trabajo está garantizado por la descomposición y resíntesis de ATP, pues la potencia funcional del sistema aláctico puede agotarse en diez segundos de esfuerzo elevado.

CONCLUSIONES

Este estudio piloto sobre el tiempo de lucha en atletas de Sumo profesional nos permite llegar a las siguientes conclusiones:

1. Son escasos los datos en la literatura sobre el tiempo de lucha en el Sumo profesional para fines comparativos;
2. Las investigaciones adicionales con un mayor muestreo son necesarias para poder elucidar cuestiones relacionadas con el análisis e interpretaciones estadísticas sobre el tiempo de lucha en el Sumo.
3. Los tiempos medios de lucha encontrados en las competiciones profesionales de los años 2015 y 2016 coinciden con el tiempo de mayor aporte de energía de la vía anaeróbico aláctica.

APLICACIONES PRÁCTICAS

Este estudio piloto sobre la temporalidad en la lucha de los profesionales de Sumo, sirve de referencia para las implicaciones prácticas de los preparadores físicos de este deporte de lucha, sobre todo en la elaboración de los programas de entrenamiento metabólico.

Existe la necesidad real de estudios adicionales con una muestra mayor a efectos de encontrar posibles discrepancias estadísticas.

REFERENCIAS

1. Ando, G.Y.U., Miarka, B. & Pinto, M.M.M. (2016). Avaliação de análise técnico-tática em combates de judo por programa computacional por usuários com diferentes níveis de expertise. *Journal Phys. Educ.*, 27, 01-13.
2. Bailer, C., Tomitch, L.M.B. & D'Ely, R.C.S.F. (2011). Planejamento como processo dinâmico: a importância do estudo piloto para uma pesquisa experimental em linguística aplicada. *Revista Intercâmbio*, XXIV, 129-146.
3. Beekley, M.D., Abe, T., Kondo, M., Midorikawa, T. & Yamauchi, T. (2006). Comparison of normalized maximum aerobic capacity and body composition of Sumowrestlers to athletes in combat and other sports. *Journal of Sports Science and Medicine*, 05, 13-20.
4. Cartoni, D.M. (2011). Apostila - Metodologia da Pesquisa Científica. (87 p.). Campinas: São Paulo.
5. Del Vecchio, F.B., Bianchi, S., Hirata, S.M. & Chacon-Mikahil, M.P.T. (2007). Análise morfo-funcional de praticantes de brazilian jiu-

jitsu e estudo da temporalidade e da quantificação das ações motoras na modalidade. *Movimento & Percepção*, 07 (10), 263-281.

6. Del Vecchio, F.B., Hirata, S.M. & Franchini, E. (2011). A review of time-motion analysis and combat development in mixed martial arts matches at regional level tournaments. *Perceptual and Motor Skills*, 112 (02), 639-648.
7. Del Vecchio, F.B., Silva, J.J.R. & Farias, C.B. (2015). Análise temporal de combates de Muay-Thai de nível nacional: efeitos da fase competitiva. *Revista de Artes Marciais Asiáticas*, 10 (01), 34-41.
8. Marques Junior, N.K. (2016). Respostas fisiológicas e análise do perfil físico da luta do taekwondo: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 10 (57), 88-103.
9. McArdle, W.D., Katch, F.I. & Katch, VI. (2011). *Fisiologia do Exercício*. (7a. ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
10. Ochiai, R. & Takeda, J. (2001). Introduction to Sumowrestlers, the world' s largest athletes. *Current Anaesthesia and Critical Care*, 12 (05), 267-272.
11. Platonov, V.N. (2008). *Tratado Geral de Treinamento Desportivo*. São Paulo: Phorte.
12. Rynkiewicz, T., Zurek, P., Rynkiewicz, M., Starosta, W., Nowak, M., Kitowska, M. & Kos, H. (2010). The ability to maintain static balance depending on engagement of visual receptors among the elite Sumowrestlers. *Archives of Budo*, 06 (03), 149-153.
13. Toledo, D.C., Machado, N.I., Oliveira, T.R. & Almeida, M.A.B. (2011). Vida dos lutadores de sumô. *Os yokozunas e os aspectos da cultura japonesa e seu respeito pelas artes marciais e seus praticantes. Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista Digital*. Buenos Aires, año 16, n. 159: <http://www.efdeportes.com/efd159/vida-dos-lutadores-de-sumo.htm>