

*Universidade de São Paulo*  
*Escola de Educação Física e Esporte de*  
*Ribeirão Preto*



*Programas de Treinamento Esportivo*

*Resistência nos Esportes*

*Prof. Dr. Enríco F. Puggina*

*Ribeirão Preto*

*2019*

# Resistência...

*“No esporte, entende-se por resistência motora a capacidade de executar um movimento durante um longo tempo, sem perda aparente de sua efetividade”.*

## *Variáveis determinantes:*

- *Fatores psicológicos* – estão relacionados com a motivação do atleta, com sua constância, perseverança, motivação, firmeza e outras capacidades da vontade;
- *Fatores energéticos* – recursos energéticos do organismo e a potência funcional dos sistemas que asseguram as trocas e a transformação de energia;
- *Fatores de estabilidade funcional* – permitem conservar o nível necessário de atividade funcional do organismo à medida que o esgotamento surge.



# Modalidade Esportiva

*Resistência*

*Resistência Muscular Local*

*Resistência Muscular Geral*

*Aeróbia*

*Anaeróbia*

*Aeróbia*

*Anaeróbia*

*Dinâmica Estática*

*Dinâmica Estática*

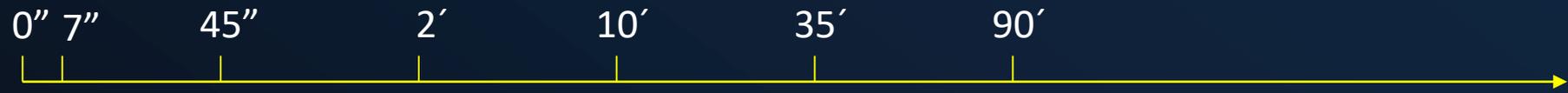
*Dinâmica Estática*

*Dinâmica Estática*

*Geral e Especial*

*Geral e Especial*

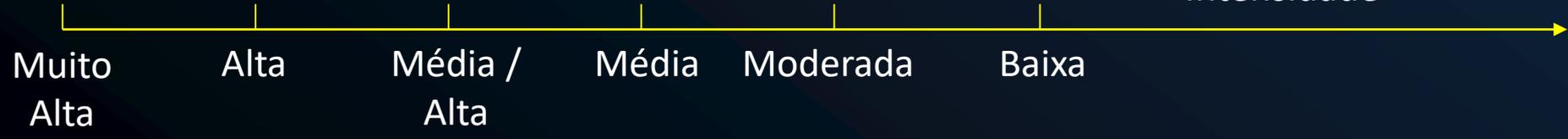
RV ↔ RCD ↔ RMD ↔ RLD I ↔ RLD II ↔ RLD III



Volume de carga [s/min]



Intensidade



# Resistência nos Esportes

*Resistência Geral*

*Resistência Específica*

*Resistência Aeróbia*

*Resistência de Velocidade*

*Resistência de Saltos*

*Resistência de Jogo / Luta / Modalidade*

*Futebol  
Voleibol  
Basquetebol  
Handebol  
Futsal  
Tênis*

*Máxima*

*Submáxima*

*Voleibol  
Basquetebol  
Handebol  
Saltos no Atletismo*

*Futebol  
Voleibol  
Basquetebol  
Handebol  
Futsal  
Rugby  
Tênis  
Saltos e Lançamentos no Atletismo*

*Futebol  
Basquetebol  
Handebol  
Rugby  
Corridas de 100 e 200m  
Ciclismo de velocidade*

*Futebol  
Basquetebol  
Futsal  
Rugby  
Corridas de 400m, meio fundo e fundo  
Ciclismo de longa distância  
Remo*

## A REVIEW OF TIME-MOTION ANALYSIS AND COMBAT DEVELOPMENT IN MIXED MARTIAL ARTS MATCHES AT REGIONAL LEVEL TOURNAMENTS<sup>1</sup>

FABRÍCIO BOSCOLO DEL VECCHIO

*Superior School of Physical Education  
Federal University of Pelotas, Brazil*

SÉRGIO MASASHI HIRATA

*Metrocamp-Veris Educacional, Brazil*

EMERSON FRANCHINI

*School of Physical Education and Sport  
University of São Paulo, Brazil*

TABLE 1

EFFORT AND PAUSE DURATIONS ACCORDING TO ROUNDS  
(VALUES ARE MEAN AND RANGE, EXPRESSED IN SEC.)

Block	Round 1			Round 2			Round 3		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	Range	<i>M</i>	<i>SD</i>	Range	<i>M</i>	<i>SD</i>	Range
Pause	10	6	4-21	8	5	4-16	8	4	4-13
High-intensity standing	9	8	3-40	7	6	3-16	6	6	3-15
Low-intensity standing	15	17	4-46	18	17	4-45	18	13	6-60
High-intensity groundwork	14	13	6-47	13	14	4-27	8	11	3-15
Low-intensity groundwork	21	19	4-47	36	26	8-98	21*	6	13-33
Effort-pause ratio		6:1			9:1			6:1	

\*Different from Round 2,  $p < .04$ .

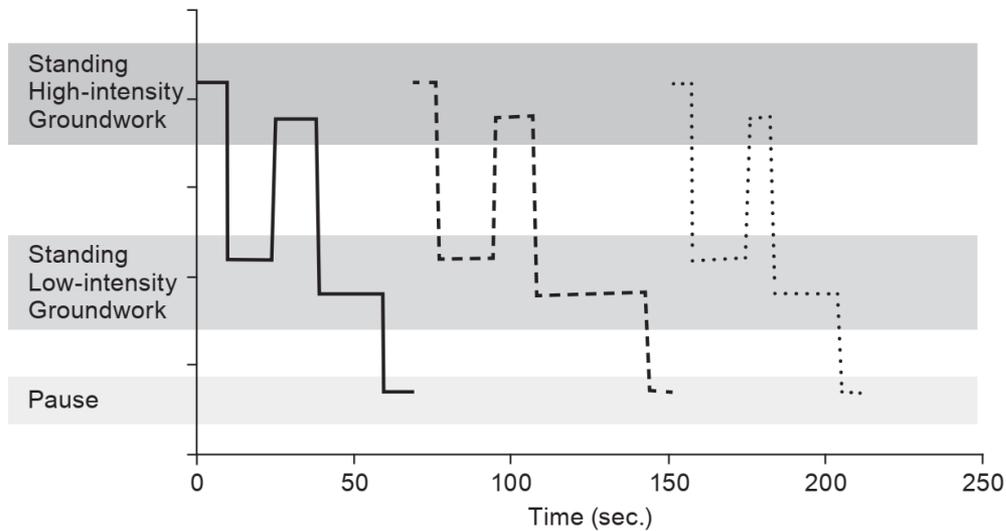


FIG. 2. Typical sequence of effort and pause actions during different segments in a mixed martial arts match. Segment 1 (—); Segment 2 (---); Segment 3 (.....).

TABLE 2  
NUMBER AND TYPE OF ACTIONS PER ROUND (VALUES ARE MEAN AND RANGE)

Block	Round 1			Round 2			Round 3		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	Range	<i>M</i>	<i>SD</i>	Range	<i>M</i>	<i>SD</i>	Range
Pause	2	1	1-5	2	1	1-3	3	2	1-5
High-intensity standing	4	2	1-8	3	2	1-7	4	4	1-15
Low-intensity standing	4	3	1-9	4	2	1-8	5	5	1-16
High-intensity groundwork	3	2	1-9	3	2	1-5	3	3	1-8
Low-intensity groundwork	3	2	1-9	2	2	1-5	3	1	4-7

## DISCUSSION

The main results indicated that MMA matches are composed of two or three periods of activity in each round, with a mean time of 53 to 79 sec. interspersed with 8 to 10 sec. of pause plus reaction. During each period of

