

RESUMO

As artes marciais mistas (MMA) alcançaram uma maior repercussão através do *Ultimate Fighting Championship*[®] (UFC[®]) e são caracterizadas por ações de técnicas de agarre e contato. Até o momento, não se sabe como as ações motoras e técnico-táticas são realizadas por atletas que usam predominantemente técnicas de contato, agarre ou mistas (agarre e contato) em treinamentos e competições. Portanto, este estudo teve como objetivo analisar as ações técnico-táticas realizadas por atletas especializados em agarre, contato e modalidades mistas. Trata-se de uma pesquisa descritiva, estratificada pelo percentual de atletas de MMA em suas respectivas especialidades de combate entre os anos de 2014 e 2019. A amostra é composta por 384 atletas. Para a mensuração das ações técnico-táticas, foi aplicado um protocolo validado de ações de tempo-movimento. Para a estatística descritiva, foi utilizada ANOVA com um fator, seguida pelo *post hoc* de *Bonferroni*. Média (\bar{X}) e desvio padrão ($\pm DP$) foram realizados para variáveis paramétricas; para os não paramétricos, foi utilizado o teste de *Kruskal-wallis* (X^2), seguido pelo *post-hoc* de *Dunn* Q1 (1º quartil - 25%), Q2 (2º quartil - 50%) e Q3 (3º quartil - 75%). Os grupos foram distribuídos de acordo com o esporte de combate primário e secundário. Foram encontradas diferenças entre os grupos em relação ao percentual de ações; os atletas que ingressaram no UFC[®] por meio de esportes de combate misto usaram um percentual menor de ações de golpes na primária [41 (32,3; 51,5); $p \leq 0,001$] e secundário [40 (35,3; 46,0); $p \leq 0,001$], técnicas de agarre [32,0 (17,5; 41,5); $p \leq 0,001$]; e altos resultados de empate [1,0 (0,0; 3,0); $p \leq 0,001$] em comparação com os outros. Para os resultados, os contatos finalizaram o combate por nocaute/nocaute técnico [8,0 (4,0; 11,0); $p \leq 0,001$] e submissão [3,0 (1,0; 5,0); $p \leq 0,001$]. Para a modalidade secundária, derrota [5,0 (1,0; 10,0); $p \leq 0,001$], empate [0,5 (0,0; 2,0); $p \leq 0,001$], decisão dos árbitros [4,0 (3,0; 7,0); $p \leq 0,001$] foram predominantes nos atletas mistos; nocaute/nocaute técnico [7,0 (4,0; 10,0); $p \leq 0,001$] e submissão [3,0 (1,0; 6,0); $p \leq 0,001$] foram predominantes no contato. Atletas mistos apresentaram menor porcentagem de: distância [98,5 (34,0; 197,5) $p \leq 0,001$], clinch [14,5 (7,5; 38,5) $p \leq 0,001$], solo [16,5 (2,8; 38,5) $p \leq 0,001$], tentativa de golpe na cabeça [107,5 (38,3; 180,5) $p \leq 0,001$], corpo [26,5 (11,8; 59,5) $p \leq 0,001$], perna [10,5 (4,3; 49,8) $p \leq 0,001$] quando analisada pela modalidade primária; distância [99,0 (40,0; 240,8) $p \leq 0,001$] clinch [21,5 (8,5; 49,5) $p \leq 0,001$], solo [15,5 (5,3; 58,5) $p \leq 0,001$], tentativa de golpe na cabeça [121,5 (39,0; 238,0) $p \leq 0,001$], corpo [28,5 (14,0; 65,5) $p \leq 0,001$], perna [25,5

(8,3; 49,8) $p \leq 0,001$], quando analisado pela modalidade secundária. Conforme resultados, é possível concluir que existem características e ações técnicas que diferem dos atletas que praticaram esportes de contato anteriormente. Recomenda-se atenção para atletas de modalidades mistas, pois, devido ao número de ações realizadas durante as lutas e ao resultado dos combates, estas se mostraram inferiores quando comparadas aos de contatos e agarre. Os resultados descritos nesta pesquisa podem contribuir para o planejamento do treinamento e a elaboração de estratégias pelos treinadores.

Palavras-chaves: Artes Marciais. Categorias individuais. Treinamento. Esporte de combate. Análise de tempo-movimento.

ABSTRACT

Mixed martial arts (MMA) achieved a higher repercussion through the Ultimate Fighting Championship® (UFC®) and are characterized by actions of grappling and strikes techniques. So far, it is not well known how motor and technical-tactical actions are performed by athletes who use predominantly striking, grappling or mixed techniques (grappling and striking) in training and competitions. Therefore, this study aimed to analyze the technical-tactical actions performed by athletes specialized in grappling, striking and mixed modalities. This is a descriptive research, stratified by the percentage of MMA athletes in their respective combat specialties between the years 2014-2019. The sample is composed of 384 athletes. For the measurement of technical-tactical actions, a time-motion validation protocol was applied. For descriptive statistics, one-way ANOVA was used, followed by Bonferroni's post hoc. Mean (\bar{X}) and standard deviation (\pm SD) were performed for parametric variables; for the non-parametric, the Kruskal-Wallis test (X^2) was used, followed by Dunn's post-hoc Q1 (1st quartile - 25%), Q2 (2nd quartile - 50%) and Q3 (3rd quartile - 75%). The groups were distributed according to primary and secondary combat sport.

Differences were found between groups regarding the percentage of actions, athletes who entered the UFC® from mixed combat sports, used a lower percentage of striking actions in the primary [41 (32.3; 51.5); $p \leq 0.001$] and secondary [40 (35.3; 46.0); $p \leq 0.001$] modality, grappling techniques [32.0 (17.5; 41.5); $p \leq 0.001$]; and high tied outcomes [1.0 (0.0; 3.0); $p \leq 0.001$] compared to the others. For the outcomes, strikers ended the combat by knockout/technical knockout [8.0 (4.0; 11.0); $p \leq 0.001$] and submission [3.0 (1.0; 5.0); $p \leq 0.001$]. For the secondary modality, defeat [5.0 (1.0; 10.0); $p \leq 0.001$], tie [0.5 (0.0; 2.0); $p \leq 0.001$], referee decision [4.0 (3.0; 7.0); $p \leq 0.001$] were predominate in the mixed athletes; knockout/technical knockout [7.0 (4.0; 10.0); $p \leq 0.001$] and submission [3.0 (1.0; 6.0); $p \leq 0.001$] were predominate in the strikers. Mixed athletes showed a lower percentage to: distance [98.5 (34.0; 197.5) $p \leq 0.001$], clinch [14.5 (7.5; 38.5) $p \leq 0.001$], groundwork [16.5 (2.8; 38.5) $p \leq 0.001$], strikes attempt for head [107.5 (38.3; 180.5) $p \leq 0.001$], body [26.5 (11.8; 59.5) $p \leq 0.001$], leg [10, 5 (4.3; 49.8) $p \leq 0.001$] when analyzed by the primary modality; distance [99.0 (40.0; 240.8) $p \leq 0.001$] clinch [21.5 (8.5; 49.5) $p \leq 0.001$], ground [15.5 (5.3; 58.5) $p \leq 0.001$], strikes attempt for head [121.5 (39.0; 238.0) $p \leq 0.001$], body [28.5 (14.0;

65.5) $p \leq 0.001$], leg [25, 5 (8.3; 49.8) $p \leq 0.001$], when analyzed by the secondary modality. According to the results, it is possible to conclude that there are characteristics and technical actions that differ in athletes who previously practiced contact sports.

Attention is recommended for athletes from mixed modalities, because, due to the number of actions performed during the fighting and the outcome of the combats, these proved to be inferior when compared to the strikers and grapplers. The results described in this research can contribute to the training planning and the preparation of strategies by the coaches.

Keywords: Martial Arts. Individual styles. Training. Combat sport. Time-movement analysis.