



Análise e caracterização da Luta de Judo.

Estudo exploratório e comparativo das acções tácticas ofensivas em três competições distintas: Campeonato de Portugal, Campeonato da Europa e Jogos Olímpicos de 2008, na categoria de -60 kg.

Dissertação apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, como requisito para a obtenção do 2.º Ciclo de Estudos em Treino de Alto Rendimento Desportivo, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de Março.

Orientador: Mestre Rui Jorge Abreu Veloso

Virgílio Mira dos Santos Silva

Porto, 2009

Silva, V. (2009). Análise e caracterização da Luta de Judo. Estudo exploratório e comparativo das acções tácticas ofensivas em três competições distintas: Campeonato de Portugal, Campeonato da Europa e Jogos Olímpicos de 2008, na categoria de -60 kg. Porto: V. Silva. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Palavras-chave: JUDO; TÁCTICA; PADRÕES TÁCTICOS; ACÇÕES OFENSIVAS; OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DE LUTA.

Porque não raras vezes fazer aquilo que menos gosto é tão importante como fazer aquilo que mais gosto, dedico a quem tudo e mais alguma coisa me exigiu, quer eu gostasse menos ou mais, porém sempre pugnando em favor do meu crescimento, desenvolvimento e aprimoramento enquanto Ser Humano.

Dedico a todos os judocas que diariamente e com altruísmo envidam esforços em prol do desenvolvimento da modalidade, em especial, na Zona Norte de Portugal.

Agradecimentos

Ao Conselho Directivo da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, na pessoa do seu Presidente, o Exmo. Senhor Professor Doutor Jorge Olímpio Bento, por ter diferido o meu requerimento, solicitando o pagamento da propina em várias prestações, após me ter sido recusado empréstimo bancário.

Ao Orientador, o Professor Rui Veloso, antes de mais, por ter acedido ao meu pedido e, no final, por toda a ajuda que como tal me proporcionou, sem a qual teria sido impossível levar a cabo este labor.

À Federação Portuguesa de Judo pelos vídeos e dados estatísticos cedidos.

Ao Ginásio *Fusion Dance & Fitness*, nomeadamente, ao Zé António, pela oportunidade de trabalho proporcionada, a qual se apresentou monetariamente fundamental à minha vida e, em particular, à consecução deste trabalho.

Aos meus pais pelas condições, a todos os níveis, desbloqueadas, através das quais mais tempo e energia dispus para a elaboração deste trabalho.

À grande amiga Silvana Nagai pelo apoio com que me presenteou, em especial, durante um momento particularmente difícil e delicado da feitura deste trabalho.

Ao grande amigo Ricardo Ribeiro, em particular, pelas referências bibliográficas emprestadas.

Ao Alberto Miranda pelas breves, ainda que importantes, dicas estatísticas.

À Claire Dews pela revisão do *Abstract*.

À Marta Couto pelas gentis diligências de âmbito estatístico.

E por fim a mim próprio pelo auto-controlo a que me impus.

Índice geral

Agradecimentos	V
Índice geral.....	VII
Índice de figuras.....	XI
Índice de quadros.....	XVII
Índice de anexos	XXIII
Resumo	XXV
Abstract.....	XXVII
Résumé.....	XXIX
Lista de abreviaturas	XXXI
1. INTRODUÇÃO	2
1.1. ÂMBITO E PERTINÊNCIA DO ESTUDO	2
1.2. ESTRUTURA DO TRABALHO	4
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	8
2.1. DO JUDO.....	8
Origem e presente	8
Enquadramento competitivo	10
Essência do <i>Shiai</i>	16
Fases do <i>Shiai</i>	17
Técnicas	19
Padrões tático-técnicos.....	20
2.2. CONCEITOS DE TÉCNICA, TÁCTICA E ESTRATÉGIA	25
2.3. DA ANÁLISE DE JOGO	26
2.4. DA ANÁLISE À LUTA DE JUDO	29
Contextualização e importância.....	29
Conteúdo dos estudos realizados e variáveis de análise utilizadas	30
Redefinição da análise à Luta de Judo.....	32
3. OBJECTIVOS	36
4. MATERIAL E MÉTODOS	38
4.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	38
4.2. PROCEDIMENTOS NA RECOLHA DE DADOS	44
4.3. VARIÁVEIS DE ESTUDO	46

4.4. PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS	49
5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	52
5.1.1. ACÇÕES OFENSIVAS: FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS MÉDIAS POR LUTA, EM <i>NAGE-WAZA</i> , <i>NE-WAZA</i> E <i>SHIAI</i>	52
Análise ao Campeonato Nacional de Portugal de 2008	52
Análise ao Campeonato da Europa de 2008	54
Análise aos Jogos Olímpicos de 2008	56
Análise comparativa entre os 3 campeonatos	59
5.1.2. ACÇÕES OFENSIVAS: MEDIDAS DE EFICÁCIA MÉDIA POR LUTA, EM <i>NAGE-WAZA</i> , <i>NE-WAZA</i> E <i>SHIAI</i>	61
Análise ao Campeonato Nacional de Portugal de 2008	61
Análise ao Campeonato da Europa de 2008	63
Análise aos Jogos Olímpicos de 2008	66
Análise comparativa entre os 3 campeonatos	68
5.1.3. ACÇÕES OFENSIVAS: FREQUÊNCIAS RELATIVAS MÉDIAS DE DESEQUILÍBRIO ENTRE <i>NE-WAZA</i> E <i>NAGE-WAZA</i>	72
Análise ao Campeonato Nacional de Portugal de 2008	72
Análise ao Campeonato da Europa de 2008	72
Análise aos Jogos Olímpicos de 2008	72
Análise comparativa entre os 3 campeonatos	72
5.2.1. ACÇÕES OFENSIVAS: FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS MÉDIAS POR LUTA, SEGUNDO O PADRÃO TÁCTICO	73
Análise ao Campeonato Nacional de Portugal de 2008	73
Análise ao Campeonato da Europa de 2008	74
Análise aos Jogos Olímpicos de 2008	76
Análise comparativa entre os 3 campeonatos	78
5.2.2. ACÇÕES OFENSIVAS: MEDIDAS DE EFICÁCIA MÉDIA POR LUTA, SEGUNDO O PADRÃO TÁCTICO	83
Análise ao Campeonato Nacional de Portugal de 2008	83
Análise ao Campeonato da Europa de 2008	86
Análise aos Jogos Olímpicos de 2008	89
Análise comparativa entre os 3 campeonatos	92
5.2.3. ACÇÕES OFENSIVAS: FREQUÊNCIAS RELATIVAS MÉDIAS DE DESEQUILÍBRIO ENTRE O ATAQUE DIRECTO E OS DEMAIS PADRÕES TÁCTICOS DE <i>NAGE-WAZA</i>	97
Análise ao Campeonato Nacional de Portugal de 2008	97

Análise ao Campeonato da Europa de 2008.....	98
Análise aos Jogos Olímpicos de 2008.....	100
Análise comparativa entre os 3 campeonatos.....	101
5.3.1. NÚMERO MÉDIO POR LUTA DE DIRECÇÕES DE ATAQUE.....	103
Análise comparativa entre os 3 campeonatos.....	103
5.3.2. FREQUÊNCIAS RELATIVAS MÉDIAS DE DESEQUILÍBRIO ENTRE SENTIDOS DE ATAQUE.....	104
Análise ao Campeonato Nacional de Portugal de 2008	104
Análise ao Campeonato da Europa de 2008.....	105
Análise aos Jogos Olímpicos de 2008.....	106
Análise comparativa entre os 3 campeonatos.....	107
5.4. PONTUAÇÃO NA VITÓRIA.....	108
Análise ao Campeonato Nacional de Portugal de 2008	108
Análise ao Campeonato da Europa de 2008.....	109
Análise aos Jogos Olímpicos de 2008.....	110
Análise comparativa entre os 3 campeonatos.....	111
6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	114
6.1. NA SENDA DE VARIÁVEIS TÁCTICAS DA LUTA DE JUDO DISCRIMINATÓRIAS DO NÍVEL COMPETITIVO.....	114
Pontuação na Vitória	114
Da Frequência Absoluta de Ataques	117
Luta no Solo.....	121
Transição Pé-solo.....	125
Desequilíbrio entre <i>Ne-waza</i> e <i>Nage-waza</i>	126
Ataque Directo	127
Combinações.....	128
Contra-ataques	131
Direcções de Ataque	134
Desequilíbrio Trás-Frente e Esquerda-Direita	138
6.2. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS PARA O PROCESSO DE TREINO ..	139
7. SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS.....	142
7.1. DEFINIÇÃO DE VARIÁVEL INDEPENDENTE: NÍVEL DE OPOSIÇÃO <i>VERSUS</i> NÍVEL COMPETITIVO OU RESULTADOS DESPORTIVOS	142
7.2. DEFINIÇÃO DE VARIÁVEIS DEPENDENTES	143
7.3. METODOLOGIA DE ESTUDO	144

8. CONCLUSÕES	148
9. BIBLIOGRAFIA	154
ANEXOS	XXXIV
ANEXO A – GLOSSÁRIO DE TERMOS JAPONESES.....	XXXIV
ANEXO B – GRELHA DE OBSERVAÇÃO E REGISTO DA FEDERAÇÃO PORTUGUESA DE JUDO	XXXVI

Índice de figuras

Figura 1: <i>Judogi</i> ou fato de Judo (Mifune, 1958).	13
Figura 2: Interacção do processo de análise do jogo com o treino e o desempenho competitivo (adaptado de Garganta, 1998a).	28
Figura 3: Fórmula de cálculo da efectividade técnica (Sterkowicz & Maslej, 1999).	31
Figura 4: Fórmula de cálculo do índice qualitativo de eficácia (Janjaque, 1997).	31
Figura 5: Grelha de observação e registo preenchida a título de exemplo (adaptada de Martínez Moya & Tartabull, 2002).	46
Figura 6: As quatro direcções de ataque consideradas no nosso estudo enquadradas na totalidade das oito direcções de desequilíbrio existentes em <i>Nage-waza</i>	47
Figura 7: Representação em pirâmide da relação existente entre ataques realizados, ataques pontuados e ataques pontuados com Ippon.	49
Figura 8: Análise ao CN (Campeonato Nacional) em termos da frequência absoluta média de acções ofensivas por combate, tanto segundo as acções ora de <i>Nage-waza</i> ora de <i>Ne-waza</i> como relativamente ao total das acções ocorridas em <i>Shiai</i>	52
Figura 9: Análise ao CN (Campeonato Nacional) em termos da frequência relativa média de acções ofensivas por combate, relativa tanto a <i>Nage-waza</i> como a <i>Ne-waza</i>	53
Figura 10: Análise ao CE (Campeonato Europeu) em termos da frequência absoluta média de acções ofensivas por combate, tanto segundo as acções ora	

de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*.....54

Figura 11: Análise ao CE (Campeonato Europeu) em termos da frequência relativa média de acções ofensivas por combate, relativa tanto a *Nage-waza* como a *Ne-waza*. 56

Figura 12: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos da frequência absoluta média de acções ofensivas por combate, tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*.....57

Figura 13: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos da frequência relativa média de acções ofensivas por combate, relativa tanto a *Nage-waza* como a *Ne-waza*. 58

Figura 14: Análise ao CN (Campeonato Nacional) em termos da % EFI (Percentagem de Eficácia) média de acções ofensivas por combate, tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*. 61

Figura 15: Análise ao CN (Campeonato Nacional) em termos do IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) médio de acções ofensivas pontuadas por combate, tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*. 62

Figura 16: Análise ao CN (Campeonato Nacional) da dispersão do par de valores % EFI (Percentagem de Eficácia) e IQE (Índice Qualitativo de Eficácia), tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*. 63

Figura 17: Análise ao CE (Campeonato Europeu) em termos da % EFI (Percentagem de Eficácia) média de acções ofensivas por combate, tanto

segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*. 64

Figura 18: Análise ao CE (Campeonato Europeu) em termos do IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) médio de acções ofensivas pontuadas por combate, tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*. 65

Figura 19: Análise ao CE (Campeonato Europeu) da dispersão do par de valores % EFI (Percentagem de Eficácia) e IQE (Índice Qualitativo de Eficácia), tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*. 66

Figura 20: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos da % EFI (Percentagem de Eficácia) média de acções ofensivas por combate, tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*. 66

Figura 21: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos do IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) médio de acções ofensivas pontuadas por combate, tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*. 67

Figura 22: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) da dispersão do par de valores % EFI (Percentagem de Eficácia) e IQE (Índice Qualitativo de Eficácia), tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*. 68

Figura 23: Análise ao CN (Campeonato Nacional) em termos da frequência absoluta média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão táctico utilizado. 73

Figura 24: Análise ao CN (Campeonato Nacional) em termos da frequência relativa média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão tático utilizado.	74
Figura 25: Análise ao CE (Campeonato Europeu) em termos da frequência absoluta média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão tático utilizado.	75
Figura 26: Análise ao CE (Campeonato Europeu) em termos da frequência relativa média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão tático utilizado.	76
Figura 27: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos da frequência absoluta média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão tático utilizado.	77
Figura 28: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos da frequência relativa média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão tático utilizado.	78
Figura 29: Análise ao CN (Campeonato Nacional) em termos da % EFI (Percentagem de Eficácia) média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão tático utilizado.....	84
Figura 30: Análise ao CN (Campeonato Nacional) em termos do IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) médio de acções ofensivas pontuadas por combate, segundo o padrão tático utilizado.....	85
Figura 31: Análise ao CN (Campeonato Nacional) da dispersão do par de valores % EFI (Percentagem de Eficácia) e IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) em função do padrão tático ofensivo.	86
Figura 32: Análise ao CE (Campeonato Europeu) em termos da % EFI (Percentagem de Eficácia) média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão tático utilizado.....	87

Figura 33: Análise ao CE (Campeonato Europeu) em termos do IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) médio de acções ofensivas pontuadas por combate, segundo o padrão táctico utilizado.....	88
Figura 34: Análise ao CE (Campeonato Europeu) da dispersão do par de valores % EFI (Percentagem de Eficácia) e IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) em função do padrão táctico ofensivo.	89
Figura 35: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos da % EFI (Percentagem de Eficácia) média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão táctico utilizado.....	90
Figura 36: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos do IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) médio de acções ofensivas pontuadas por combate, segundo o padrão táctico utilizado.....	91
Figura 37: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) da dispersão do par de valores % EFI (Percentagem de Eficácia) e IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) em função do padrão táctico ofensivo.	92
Figura 38: Análise do CN (Campeonato Nacional) em termos da Frequência Relativa média de desequilíbrio de padrões tácticos ofensivos de <i>Nage-waza</i> relativamente ao Ataque Directo.....	98
Figura 39: Análise do CE (Campeonato Europeu) em termos da Frequência Relativa média de desequilíbrio de padrões tácticos ofensivos de <i>Nage-waza</i> relativamente ao Ataque Directo.....	100
Figura 40: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos da Frequência Relativa média de desequilíbrio de padrões tácticos ofensivos de <i>Nage-waza</i> relativamente ao Ataque Directo.....	101

Figura 41: Análise do CN (Campeonato Nacional) em termos da Frequência Relativa de desequilíbrio entre a frequência absoluta de pares de sentidos da mesma direcção de ataque.....	105
Figura 42: Análise do CE (Campeonato Europeu) em termos da Frequência Relativa de desequilíbrio entre a frequência absoluta de pares de sentidos da mesma direcção de ataque.....	106
Figura 43: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos da Frequência Relativa de desequilíbrio entre a frequência absoluta de pares de sentidos da mesma direcção de ataque.....	107
Figura 44: Análise ao CN (Campeonato Nacional) da distribuição percentual da pontuação na vitória.....	108
Figura 45: Análise ao CE (Campeonato Europeu) da distribuição percentual da pontuação na vitória.....	109
Figura 46: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) da distribuição percentual da pontuação na vitória.....	110

Índice de quadros

Quadro 1: Actuais categorias de peso usadas em Campeonatos de Portugal, Campeonatos da Europa e Jogos Olímpicos (adaptado de Marques, Miarka, Interdonato, & Júnior, 2008).....	14
Quadro 2: Padrões táctico-técnicos ofensivos operacionalizados por meio de <i>Nage-waza</i> , aquando da fase de Ataque.....	21
Quadro 3: Padrões táctico-técnicos defensivos-ofensivos operacionalizados por meio de <i>Nage-waza</i> , aquando da concomitância das fases de Defesa e de Ataque.	22
Quadro 4: Padrões táctico-técnicos tanto ofensivos como defensivos-ofensivos operacionalizados por meio de <i>Ne-waza</i>	23
Quadro 5: Padrões táctico-técnicos defensivos, aquando da fase de Defesa..	24
Quadro 6: Caracterização da Amostra do estudo nas suas amostras parciais definidas de acordo com o diferente nível competitivo.....	38
Quadro 7: Contextualização da dimensão da Amostra por nível competitivo...	42
Quadro 8: Fase da competição em que decorreram as 57 lutas da Amostra (valores absolutos em relação ao total de combates possíveis em cada fase da competição).....	42
Quadro 9: Fase da competição em que decorreram as 57 lutas da Amostra (valores percentuais em relação ao total de combates de cada amostra).....	43
Quadro 10: Número de acções ofensivas, pontuadas e não pontuadas, em função do nível competitivo, obtidas da análise à Amostra do estudo.....	43
Quadro 11: Fórmula de cálculo das variáveis de estudo.....	47

Quadro 12: Delimitação da escala de valores das variáveis de estudo.	48
Quadro 13: Estatísticas descritivas sobre a frequência absoluta de acções ofensivas por luta, na amostra do CN (Campeonato Nacional).	53
Quadro 14: Estatísticas descritivas sobre a frequência relativa de acções ofensivas por luta, na amostra do CN (Campeonato Nacional).	54
Quadro 15: Estatísticas descritivas sobre a frequência absoluta de acções ofensivas por luta, na amostra do CE (Campeonato Europeu).	55
Quadro 16: Estatísticas descritivas sobre a frequência relativa de acções ofensivas por luta, na amostra do CE (Campeonato Europeu).	56
Quadro 17: Estatísticas descritivas sobre a frequência absoluta de acções ofensivas por luta, na amostra dos JO (Jogos Olímpicos).	58
Quadro 18: Estatísticas descritivas sobre a frequência relativa de acções ofensivas por luta, na amostra dos JO (Jogos Olímpicos).	59
Quadro 19: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias das frequências absolutas, tanto das acções de <i>Nage-waza</i> como de <i>Ne-waza</i> bem como do total de acções ocorridas em <i>Shiai</i>	60
Quadro 20: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias das frequências relativas, tanto das acções de <i>Nage-waza</i> como de <i>Ne-waza</i>	60
Quadro 21: Estatísticas descritivas sobre a percentagem de eficácia das acções ofensivas em <i>Nage-waza</i> , <i>Ne-waza</i> e <i>Shiai</i> , para as 3 amostras.	69
Quadro 22: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias da percentagem de eficácia, tanto das acções de <i>Nage-waza</i> como de <i>Ne-waza</i> bem como do total de acções ocorridas em <i>Shiai</i>	70

Quadro 23: Estatísticas descritivas sobre o índice qualitativo de eficácia das acções ofensivas em <i>Nage-waza</i> , <i>Ne-waza</i> e <i>Shiai</i> , para as 3 amostras.....	71
Quadro 24: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias do índice qualitativo de eficácia, tanto das acções de <i>Nage-waza</i> como de <i>Ne-waza</i> bem como do total de acções ocorridas em <i>Shiai</i>	71
Quadro 25: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para a frequência relativa média de desequilíbrio entre <i>Ne-waza</i> e <i>Nage-waza</i>	73
Quadro 26: Estatísticas descritivas sobre a frequência absoluta das acções ofensivas por luta, segundo o padrão táctico e para cada qual das 3 amostras.	79
Quadro 27: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias das frequências absolutas, segundo o padrão táctico ofensivo.	80
Quadro 28: Estatísticas descritivas sobre a frequência relativa das acções ofensivas por luta, segundo o padrão táctico e para cada qual das 3 amostras.	81
Quadro 29: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias das frequências relativas, segundo o padrão táctico ofensivo.	83
Quadro 30: Estatísticas descritivas sobre a percentagem de eficácia das acções ofensivas, segundo o padrão táctico e para as 3 amostras.....	93
Quadro 31: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias da percentagem de eficácia dos vários padrões tácticos ofensivos.....	95
Quadro 32: Estatísticas descritivas sobre o índice qualitativo de eficácia das acções ofensivas, segundo o padrão táctico e para as 3 amostras.....	96

Quadro 33: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias do índice qualitativo de eficácia dos vários padrões tácticos ofensivos.	97
Quadro 34: Estatísticas descritivas das 3 amostras referentes à frequência relativa de desequilíbrio de padrões tácticos ofensivos de <i>Nage-waza</i> relativamente ao Ataque Directo.	102
Quadro 35: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias da frequência relativa de desequilíbrio de padrões tácticos ofensivos de <i>Nage-waza</i> relativamente ao Ataque Directo.	103
Quadro 36: Estatísticas descritivas das 3 amostras referentes ao número de direcções de ataque.	103
Quadro 37: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para o número de direcções de ataque.	104
Quadro 38: Estatísticas descritivas das 3 amostras referentes à frequência relativa de desequilíbrio entre pares de sentidos da mesma direcção de ataque.	107
Quadro 39: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias da frequência relativa de desequilíbrio entre pares de sentidos da mesma direcção de ataque.	108
Quadro 40: Estatísticas descritivas sobre a pontuação final na vitória, para a amostra do CN (Campeonato Nacional).	109
Quadro 41: Estatísticas descritivas sobre a pontuação final na vitória, para a amostra do CE (Campeonato Europeu).	110
Quadro 42: Estatísticas descritivas sobre a pontuação final na vitória, para a amostra dos JO (Jogos Olímpicos).	111

Quadro 43: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para a pontuação na vitória.	111
Quadro 44: Médias, desvios-padrão e amplitudes dos valores médios por luta das frequências e medidas de eficácia das acções ofensivas de <i>Shiai</i> , <i>Nage-waza</i> e <i>Ne-waza</i> , para as 3 amostras.	118
Quadro 45: Médias, desvios-padrão e amplitudes dos valores médios por luta das frequências e medidas de eficácia das acções ofensivas por meio do padrão táctico “Ataque Directo”, para cada qual das 3 amostras.	127
Quadro 46: Médias, desvios-padrão e amplitudes dos valores médios por luta das frequências e medidas de eficácia das acções ofensivas por meio do padrão táctico “Combinação <i>Nage-waza</i> ”, para cada qual das 3 amostras....	129
Quadro 47: Médias, desvios-padrão e amplitudes dos valores médios por luta das frequências e medidas de eficácia das acções ofensivas por meio dos padrões tácticos “Contra-ataque em Esquiva” e “Contra-ataque em Bloqueio”, para as 3 amostras.	132

Índice de anexos

ANEXO A – GLOSSÁRIO DE TERMOS JAPONESES..... XXXIV

ANEXO B – GRELHA DE OBSERVAÇÃO E REGISTO DA FEDERAÇÃO
PORTUGUESA DE JUDO XXXVI

Resumo

Percebendo na Luta de Judo um desporto de competição, cuja essência reside na sua especificidade estratégica, tática e técnica, coordenadora do processo de treino desportivo, através do presente estudo temos por objectivos (i) comparar o desempenho tático de populações de judocas participantes em distintas realidades competitivas e (ii) indicar orientações metodológicas essencialmente táticas aplicáveis ao processo de treino.

Para observação e análise em diferido, reunimos 3 amostras formadas por lutas, em suporte vídeo, no escalão sénior masculino, na categoria de peso -60 kg e em competições oficiais decorridas em 2008, porém, com critérios de acesso diferenciados e por isso com distinto nível competitivo (nível nacional, europeu e olímpico). Consideramos as acções ofensivas só dos atletas vencedores em cerca de 56% do total de lutas realizadas no Campeonato Nacional de Portugal (o equivalente a 14 lutas), no Campeonato da Europa (19 lutas) e nos Jogos Olímpicos (24 lutas). Dos 57 combates analisados resultaram 685 acções ofensivas, 87 das quais pontuadas e 598 não pontuadas, tendo sido caracterizadas em função do diferente nível competitivo e nas seguintes variáveis de estudo: (i) Frequências de ocorrência e Medidas de eficácia, agrupando-as por Padrões Táticos e por *Nage-waza*, *Ne-waza* e *Shiai*; (ii) Desequilíbrio ora entre *Ne-waza* e *Nage-waza* ora por cada Padrão Tático de *Nage-waza* em relação ao Ataque Directo; (iii) Direcções de ataque e respectivas frequências relativas de Desequilíbrio; (iv) Pontuação na vitória. Do tratamento de dados obtemos medidas de Estatística Descritiva (frequências, mínimo, máximo, média, moda e desvio-padrão). De seguida, procedemos à análise comparativa das médias das variáveis dependentes, pelo teste ANOVA a um factor ($\alpha < 0,05$), efectuando posteriormente o teste de *Tukey* para medir a probabilidade das diferenças entre cada par de grupos com distinto nível competitivo.

Não tendo verificado, para um nível de significância inferior a 5%, a existência de variáveis da Luta de Judo diferenciadoras do desempenho tático entre distintas populações de judocas, dos resultados apresentados e discutidos enfatizamos as seguintes conclusões: (i) Os judocas de nível olímpico são os que em média vencem lutas pelas menores diferenças pontuais; (ii) Os portugueses executam em média mais Ataques Directos por luta (9 acções), enquanto os europeus são os que em média menos Ataques Directos fazem por luta (6 acções); (iii) Os olímpicos executam em média por luta mais ataques em Combinação *Nage-waza* (10,3%), numa frequência relativa aproximadamente 3 vezes superior à dos portugueses (3,6%, com $p=0,41$); (iv) Os atletas europeus evidenciam uma maior frequência relativa de utilização do Contra-ataque de um modo geral (8,4%), a qual apresenta-se cerca de 2 vezes superior à dos portugueses (3,5%); (v) Os portugueses, os europeus e os olímpicos atacam em média por luta para 3 diferentes direcções de projecção, isto é, com diferenças estatisticamente não significantes ($p \geq 0,56$) e além disso sem relevância prática.

Palavras-chave: JUDO; TÁTICA; PADRÕES TÁTICOS; ACÇÕES OFENSIVAS; OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DE LUTA.

Abstract

Understanding Judo as a competitive sport, which essence lies on its strategic, tactical and technical specificity upon which the training process is coordinated, through the present study we aim to (i) compare the tactical performance showed by different populations of Judo athletes contending in separate competitive realities and (ii) to point out methodological hints with tactical emphasis helpful to the training process.

We collected 3 samples to observation and analysis, containing pre-recorded videos of fights performed in the under 60 kg masculine weight category at official competitions occurred during 2008, however, each one of the samples being liable to different qualification criteria and, thus, representing distinguished competitive levels (that is, National, European and Olympic). We considered the offensive actions of the winning athletes in approximately 56% of the total fights occurred at the Portuguese National Championship (the equivalent to 14 fights), the European Championship (19 fights) and the Olympic Games (24 fights). Within the 57 fights analyzed we registered 685 offensive actions, 87 of which were scored and 598 received no score, having characterized them all according to the competitive level and on the following study variables: (i) Frequencies and Efficacy measures, according to Tactical Patterns, *Nage-waza*, *Ne-waza* and *Shiai*; (ii) Unbalance between *Ne-waza* and *Nage-waza* and for each Tactical Pattern in relation to the Direct Attack; (iii) Attack falling directions and respective relative frequencies of unbalance; (iv) Winning score. From the data we gathered Descriptive Statistics (frequencies, minimum, maximum, average, mode and standard deviation). Afterwards, we carried on a comparative analysis to the means of the variables, using ANOVA statistical test with one factor ($\alpha > 0,05$), applying Tukey's *post hoc* test in order to measure the probability of the differences in-between each couple of different competitive level groups.

Having not confirmed, for a significance level lower than 5%, the existence of any study variable capable of setting apart different populations of judo athletes in their tactical performance, from the presented and discussed results we emphasize the following conclusions: (i) Olympic level judo athletes win fights in average by the smallest differences in the scoreboard; (ii) Portuguese perform in average more Direct Attacks per fight (9 actions) whereas Europeans are those who perform in average fewer Direct Attacks per fight (6 actions); (iii) Olympians perform in average per fight more attacks through *Nage-waza* Combinations (10,3%) to an extent about 3 times higher than the Portuguese athletes (3,6%, with $p = 0,41$); (iv) Europeans perform in average per fight more Counterattacks (8,4%) to an extent about 2 times higher than the Portuguese athletes (3,5%); (v) Portuguese, Europeans and Olympians attack in average per fight to 3 different directions of fall, with no statistical differences between them ($p \geq 0,56$) and, moreover, without any practical relevance.

Keywords: JUDO; TACTICS; TACTICAL PATTERNS; OFFENSIVE ACTIONS; OBSERVATION AND ANALYSIS OF FIGHT.

Résumé

On comprend la lutte du Judo comme un sport de compétition, dont l'essence réside dans sa spécificité stratégique, tactique et technique, coordonnateur du processus d'entraînement sportif. Ainsi, avec cette étude nous avons pour objectif (i) comparer la performance tactique des populations de judokas participants en différentes réalités compétitives et (ii) indiquer des orientations méthodologiques surtout tactiques appliqués aux processus d'entraînement.

Pour l'observation et l'analyse en différé, on a réuni 3 échantillons, en support vidéo, formés par luttes de la catégorie d'âge senior masculine, dans le poids -60 kg et en compétitions officielles réalisées en 2008, mais, avec des critères d'accès différents et donc avec un niveau compétitif distinct (niveau national, européen et olympique). On considère seulement les actions offensives des athlètes gagnants autour de 56% du total des luttes réalisées dans le Championnat National Portugais (l'équivalent à 14 luttes), dans le Championnat Européen (19 luttes) et dans les Jeux Olympiques (24 luttes). D'entre les 57 combats analysés on a 685 actions offensives dont 87 ponctués et 598 pas ponctués, été caractérisée en fonction du niveau compétitif et dans les variables suivantes: (i) Fréquences et Mesures d'Efficacité, en les regroupant par Schémas Tactiques et pour *Nage-waza*, *Ne-waza* et *Shiai*; (ii) Déséquilibre entre *Ne-waza* et *Nage-waza* et par chaque Schéma Tactique de *Nage-waza* en relation au Attaque Direct; (iii) Directions d'attaque et respective fréquences relatives de Déséquilibre; (iv) Score à la victoire. Du traitement des données on obtient des mesures de Statistique Descriptive (fréquences, minimum, maximum, moyenne, mode, écart type). Puis, on a procédé à l'analyse comparative des moyennes des variables dépendantes, en utilisant le test ANOVA avec un facteur ($\alpha < 0,05$) et a posteriori le test de *Tukey* pour mesurer la probabilité de la différence entre chaque paire de groupes.

Ne pas avoir vérifié, pour un niveau de signification inférieur à 5%, l'existence de variables de la Lutte de Judo qui montre des différences de performance entre les populations de judokas avec un distinct niveau compétitif, donc sur les résultats présentés et discutés on souligne les conclusions suivantes: (i) Les judokas de niveau olympique sont en moyenne les qui gagnent les luttes par de mineures différences ponctuelles; (ii) Les judokas portugais réalisent en moyenne plus d'Attaques Directes par lutte (9 actions), pendant que les européens sont ceux qui font en moyenne moins d'Attaques Directes par lutte (6 actions); (iii) Les olympiques font en moyenne par lutte plus d'attaques en Combinaison *Nage-waza* (10,3%), qui se présente près de 3 fois supérieur à celui des Portugais (3,6%, avec $p=0,41$); (iv) Les athlètes européens, en général, montrent une plus grande fréquence d'utilisation de la Contre-attaque (8,4%), lequel est environ 2 fois supérieur à celui des Portugais (3,5%); (v) Les portugais, les européens et les olympiques attaquent en moyenne par lutte à 3 directions différentes de projection, c'est-à-dire, sans aucune différence statistiquement significative ($p \geq 0,56$) et sans intérêt pratique.

Mots-clés: JUDO; TACTIQUE; SCHEMA TACTIQUE; ACTIONS OFFENSIVES; L'OBSERVATION ET L'ANALYSE DE LA LUTTE.

Lista de abreviaturas

- α — Nível de significância
%EFI — Percentagem de Eficácia
AD — Ataque Directo
ANOVA — *Analysis of Variance*
AO — Acção Ofensiva
AP — Ataque à Pega
At.I — Ataque pontuado com *Ippon*
At.K — Ataque pontuado com *Koka*
At.W — Ataque pontuado com *Wazari*
At.Y — Ataque pontuado com *Yuko*
CAB — Contra-ataque em Bloqueio
CAE — Contra-ataque em Esquiva
CE — Campeonato da Europa
CN — Campeonato Nacional de Portugal
CNaW — Combinação *Nage-waza*
CNeW — Combinação *Ne-waza*
DA — Duplo Ataque
D.p. — Desvio-padrão
FPJ — Federação Portuguesa de Judo
Fi — Frequência Absoluta de Ocorrência
Fr — Frequência Relativa de Ocorrência
I — *Ippon*
I.é. — Isto é
IJF — *International Judo Federation*
IQE — Índice Qualitativo de Eficácia
JO — Jogos Olímpicos
K — *Koka*
LNeW — Luta *Ne-waza*
Máx. — Máximo
Mín. — Mínimo

NP — Não Pontuados

PTO — Padrão Tático Ofensivo

TPS — Transição Pé-solo

UEJ — União Europeia de Judo

W — *Wazari*

Y — *Yuko*

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1. ÂMBITO E PERTINÊNCIA DO ESTUDO

A competição de alto rendimento requer do judoca uma elevada exigência tática e técnica (Franchini, 2006, p. 384). Aliás, Yamashita (1999, p. 70) refere que saber fazer a “leitura” (entenda-se, tático-técnica) dos adversários é importantíssimo no Judo, sendo que quanto maior o nível do adversário, mais relevância isso ganha. De facto, durante a Luta de Judo ou *Shiai* é fundamental ao judoca saber o que e como fazer, quando fazer, porquê e para quê fazê-lo (V. Silva, 2008). Já Matvéiev (1990, p.20) refere por sua vez que a riqueza tática é superior nas lutas, nas quais o Judo se inclui, pelo que exerce maior influência nos seus resultados comparativamente à ginástica desportiva ou às corridas de curta distância. Em suma, durante a Luta de Judo é determinante a tomada de decisão estratégico-tático-técnica, a qual se exige oportuna, propositada e consequente, para que haja eficácia dos comportamentos daí resultantes.

Por outro lado, sabendo que a essência do treino desportivo reside, em última análise, em induzir nos atletas alterações visíveis dos seus comportamentos em contexto de jogo ou luta, importa desenvolver métodos de observação e análise, para a mensuração de tais alterações, por meio de medidas de desempenho passíveis de nortear com fundamento o planeamento do processo de treino, o qual se exige realístico, ou seja, específico às necessidades emergentes do jogo ou luta (Hughes & Franks, 1997, p. 25). Pelo que da observação e análise à Luta de Judo ou *Shiai* advêm informações concretas para o treinamento, além do mais, por definição independentes da subjectividade e preferências individuais de cada eventual observador. Nessa medida, examinar as características tático-técnicas do desempenho que distinguem os atletas de elite mundial permite, não só extrair objectivos e conteúdos para o treino de longo prazo (Heinisch & Oswald, 2007) como também orientar o processo de ensino e treino de judocas, em momentos iniciais da sua formação desportiva (Franchini, 2001, p. 143). Na certeza de que a avaliação das acções táticas é a melhor forma de controlo da

preparação, na medida em que essas não só expressam o comportamento directamente observável como também reflectem o pensamento envolvido (Janjaque, 1997). Ora é precisamente através de tal pensamento ou decisão táctico-técnica que um atleta opta por determinada solução para resolver uma dada situação de luta, envolvendo nesse processo uma inevitável margem de subjectividade assente nos conhecimentos e competências do próprio atleta (Garganta, 2001).

A análise à Luta de Judo é um domínio de investigação já com alguns estudos publicados (Branco, 1979; Castarlenas & Planas, 1997; Weers, 1997a; Weers, 1997b; Sterkowicz, 1998; Sterkowicz & Maslej, 1999; Monteiro & Chambel, 2003; Calmet & Ahmaidi, 2004; Calmet, Trezel, & Ahmaidi, 2006; Boguszewski & Boguszezwska, 2006; Sterkowicz, Lech, & Almansba, 2007; Heinisch & Oswald, 2007; Franchini, Sterkowicz, Meira, Gomes, & Tani, 2008). Efectivamente, entre os conteúdos perfilhados podemos encontrar os seguintes: Duração do *Shiai*, da luta em pé (*Nage-waza*) e da luta no solo (*Ne-waza*); Frequência das penalidades; Frequência e tipo de técnicas de ataque aplicadas em *Nage-waza* e em *Ne-waza*; Técnicas de ataque, Combinações de técnicas e Contra-ataques mais eficazes; Iniciativa ofensiva; Características de posicionamento, *kumi-kata* e padrões de deslocamento.

Sendo vários os estudos de incidência predominantemente técnica, importa desbloquear diferentes e mais refinados contributos no âmbito da análise táctico-técnica à Luta de Judo, reunindo, com vista a uma caracterização táctico-técnica menos redutora, diversas variáveis sugeridas por diferentes autores (Janjaque, 1997; Sterkowicz & Maslej, 1999; Martínez Moya & Tartabull, 2002; Lascau, 2006; Heinisch & Oswald, 2007; V. Silva, 2008). Nesse sentido, privilegiamos informações de índole táctica, em especial, as tendências em termos dos padrões táctico-técnicos – conforme sistematizados por V. Silva (2008) – empregues por grupos de atletas com diferente nível competitivo, por meio de frequências de ocorrência e medidas de eficácia (i.é., Percentagem de Eficácia e Índice Qualitativo de Eficácia). Por conseguinte, é face ao contexto e argumentos supracitados que vemos pertinência em dar

seguimento aos estudos existentes, aprimorando e acrescentando variáveis, no sentido de uma análise essencialmente tática.

Assim sendo, partindo da análise a atletas de Judo participantes em várias realidades desportivas com distinto nível competitivo, cujo processo de apuramento ou qualificação requer exigências diferenciadas em termos quer de resultados desportivos quer de desempenho competitivo, temos por objectivos os seguintes: (i) Comparar o desempenho tático de populações de atletas participantes em várias e distintas realidades competitivas, averiguando da existência ou ausência de variáveis da Luta de Judo, com índole essencialmente tática, que diferenciem entre si tais populações; (ii) Indicar orientações metodológicas de natureza predominantemente tática, com utilidade ao treinador, no exercício das suas actividades de planeamento, acção e reflexão sobre o processo de treino desportivo; (iii) Desenvolver sugestões para estudos futuros.

Ao recorrermos a métodos quantitativos na consecução deste labor exploratório e comparativo, não procedemos porém incautos à observação proferida por Sérgio (2003, p. 26), na qual o autor adverte que a ciência aprecia mais quantidades do que qualidades – algo que acontece justamente nas denominadas ciências do desporto, onde tudo parece exprimir-se em algarismos – podendo sugerir a interpretação de que o ser humano desportivamente situado encerra-se em meros algarismos.

1.2. ESTRUTURA DO TRABALHO

O capítulo 1 “Introdução” contempla resumidamente o âmbito e a pertinência do estudo e explica a estrutura do trabalho, nos seus nove capítulos.

No capítulo 2 procedemos à revisão da literatura, abordando o Judo na sua vertente desportiva a nível de regras, caracterizando a sua essência competitiva e descrevendo, um por um, cada qual dos vários padrões táticos ofensivos contemplados na observação e análise conduzidas. Apontamos no essencial os conceitos de técnica, tática e estratégia. Afloramos a temática da Análise de Jogo, salientando a sua importância no processo de treino

desportivo e convergindo, no final, para a pertinência que a Análise à Luta de Judo, em particular, encerra.

Com base em tal trabalho de revisão da literatura delimitamos os objectivos do estudo no capítulo 3.

No capítulo 4 “Material e Métodos” procedemos à caracterização da amostra, indicamos os procedimentos adoptados na recolha de dados e explicamos as variáveis de estudo perfilhadas bem como os procedimentos estatísticos operacionalizados.

Ao longo do capítulo 5 alongamo-nos na apresentação dos resultados, os quais são discutidos no capítulo 6, daí resultando algumas orientações metodológicas de cariz sobretudo tático e com utilidade ao Professor e ao Treinador.

Com base na experiência adquirida através do presente trabalho, apresentamos no capítulo 7 sugestões para estudos futuros ao nível da metodologia de estudo, no geral, e também da definição de variáveis, em particular.

Já no capítulo 8 estão expostas as conclusões mais proeminentes do trabalho.

As referências bibliográficas citadas no decurso do trabalho estão reunidas no último capítulo, sendo que os três documentos indirectamente citados distinguem-se dos directamente citados, por um asterisco, que antecede a sua entrada na listagem.

Por fim, acrescentamos não só (o anexo A) um glossário de vocábulos japoneses, com significação traduzida para o português, de forma a esclarecer inequivocamente o significado dos termos empregues como também (o anexo B) o modelo de grelha de observação e registo perfilhado pela Federação Portuguesa de Judo.

CAPÍTULO 2

REVISÃO DA LITERATURA

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. DO JUDO

Origem e presente

O Judo *Kodokan* foi estabelecido no Japão, em 1882, pelo japonês Professor *Jigoro Kano*, fruto de um exercício de selecção dos conteúdos superlativos da antiga arte militar denominada Jiu-jitsu, em detrimento das partes precárias dessa arte marcial (The Kodokan Judo Institute, 2007a). O desejo de *Kano* foi criar um desporto que pudesse ser praticado por todos, mantendo-se ainda assim competitivo e fisicamente desafiador (Pulkkinen, 2001, p. 15). Com doze tapetes apenas e nove alunos, o jovem *Jigoro Kano* de 23 anos de idade abriu uma escola, o *Kodokan*, para estudar o “caminho da suavidade”, i.é., o Judo. Em 1938, à data do falecimento de *Jigoro Kano*, então Presidente da faculdade de Educação Física da Universidade de Tóquio e um dos envolvidos na fundação do Comité Olímpico Japonês, ou seja, após 78 anos de uma vida dedicada em grande medida ao Judo, a modalidade contava já com mais de cem mil cintos pretos (Pulkkinen, 2001, p. 15).

De acordo com a Federação Portuguesa de Judo [FPJ] (2004b), é um método de defesa pessoal, que radica no aproveitamento dos movimentos do oponente para o vencer e que nesse sentido privilegia, por um lado, a técnica sobre a força e, por outro, a cultura humana e a inteligência sobre a violência. No entanto, só em 1958 chega a Portugal o legado japonês do Judo, por intermédio do mestre nipónico *Kiyoshi Kobayashi*, e somente em 1959 é fundada a Federação Portuguesa de Judo, a qual, segundo dados de 2008, compreende 12314 praticantes federados, 170 monitores, 178 treinadores e 325 árbitros. A princípio, uma forma de exercício físico, mais tarde, em 1964 e no país onde teve precisamente origem, deu um primeiro passo para o reconhecimento internacional, ao ser incluído no programa olímpico o Judo masculino, surgindo porém a sua inclusão definitiva em 1972 e a do Judo feminino, 20 anos mais tarde, aquando dos jogos olímpicos de Barcelona (Olympic Movement, 2008).

No entendimento de *Jigoro Kano*, a competição (*Shiai*) apresentava-se como outro método de treino do Judo, tão importante quanto o *Kata* ou o *Randori* (Inman, 1988, p. 18). De facto, *Kano* desaprovava severamente a obsessão pela competição, se tendo os únicos propósitos de alcançar medalhas, dinheiro e fama (Inman, 1988, p. 18). Para *Kano*, o ideal do Judo enquanto actividade ao serviço do ser humano, assentava em dois princípios fundamentais:

- Máxima eficiência;
- Bem-estar e benefício mútuos.

Desse modo, de acordo com o fundador o Judo deveria ter por propósitos, não só o fortalecimento do corpo e o treino da mente, pela prática das técnicas, como também a dedicação à sociedade (The Kodokan Judo Institute, 2007b).

Em sentido menos lato, conforme escreve Mifune (1958, pp. 27), ambos os intervenientes de uma luta de Judo devem actuar com seriedade, como se por suposição enfrentassem-se num duelo de vida ou de morte. Evidentemente, tal não significa de modo algum que os judocas devam desprezar a vida ou estar prontos para morrer. A expressão empregue pelo autor visa salientar a importância nevrálgica do empenhamento sério que em combate cada qual deve assumir, apenas fazendo o seu melhor, sem preocupar-se com o resultado final do combate (Mifune, 1958, p. 28). Com efeito, se o vencedor, por um lado, ganha pelo facto de melhorar as suas façanhas, por outro, também o derrotado sai paradoxalmente ganhador, pelo facto de tomar consciência dos pontos fracos a melhorar (Mifune, 1958, p. 28).

Porém, mudam-se os tempos, mudam-se as vontades. E não obstante as raízes históricas da modalidade é inquestionável que o *Shiai* representa o campo de investigação do Judo, por excelência, através do qual a modalidade manteve-se actualizada, ao adaptar-se às mudanças que o mundo globalizado lhe sugeriu (Inman, 1988, p. 19).

Actualmente, a competição internacional de alto rendimento é de tal modo exigente que o tempo de treino por definição limitado deve ser inteligentemente aplicado.

Enquadramento competitivo

Tendo em vista a vitória de uma Luta de Judo ou *Shiai*, os competidores têm por principal objectivo marcar *Ippon* (ponto completo), seja aquando da luta em pé através de técnicas de projecção, *Nage-waza*, seja aquando da luta no solo por meio de técnicas e habilidades de controlo, *Ne-waza*. Ora assim sendo, o *knockout* (tirar o adversário fora de acção), enquanto objectivo central de qualquer combate, consegue-se no caso concreto da Luta de Judo através do *Ippon*, em especial, se conseguido por meio de uma projecção, uma vez que de acordo com Hoare (1996) o Judo *Kodokan* é sobretudo a arte de projectar. De resto, as próprias regras de arbitragem contribuem para isso.

Assim sendo, para a vitória de uma luta de Judo, obtêm-se diferentes vantagens técnicas (*Koka*, *Yuko*, *Wazari* e *Ippon*), ora resultantes da aplicação de técnicas específicas ao Judo ora decorrentes das penalidades atribuídas ao adversário (1.º, 2.º, 3.º e 4.º *Shidos*). De notar que a vantagem mínima de *Koka* é considerada pelo facto de vigorar à data da realização dos três eventos alvo do nosso estudo, ainda que actualmente já não conste das Regras de Competição. Mais ainda, igualmente à luz das Regras mais recentes, o primeiro *Shido* é somente um aviso ou uma advertência gratuita dada pelo Árbitro ao atleta infractor, revertendo em pontuação favorável ao adversário não infractor somente a partir do segundo *Shido* recebido pelo mesmo competidor.

Assim, para vencer prontamente uma luta na posição de pé, isto é, por *Ippon*, é necessário projectar o adversário, com controlo e considerável força e velocidade, sobre as costas ou região posterior do tronco (FPJ, 2004a). De modo a aplicar técnicas de projecção é necessário que os competidores executem pegadas no uniforme de Judo ou *judogi* (ver Figura 1) do oponente, a fim de provocar o seu desequilíbrio (Pulkkinen, 2001). A atribuição de pontuação ou vantagem técnica baseia-se no resultado final da técnica de projecção aplicada, variando do *Koka*, vantagem mínima, até à projecção perfeita sobre a região posterior do tronco, valendo a pontuação máxima, o *Ippon*, equivalente a 10 pontos nas provas por equipas. Contudo, entre o *Koka* e o *Ippon*, ou seja, entre as pontuações extremas existem o *Yuko*, vantagem de

valor moderado, e o *Wazari*, grande vantagem. Assim, a pontuação ou grau de eficácia atribuído pelo Árbitro face a uma técnica de projecção será variável, de acordo com a região do corpo com a qual o adversário atingir o *tatami*. Nesse sentido, o *Koka* (equivalente a 3 pontos nas provas por equipas) é atribuído quando um competidor projecta o seu oponente sobre um ombro, ancas ou nádegas. O *Yuko* (equivalente a 5 pontos nas provas por equipas) é recebido quando um competidor projecta o seu oponente lateralmente sobre o *tatami*. O *Wazari* (equivalente a 7 pontos nas provas por equipas) é atribuído pelo Árbitro quando o adversário não projecta o seu oponente claramente de costas. De salientar que o *Wazari* constitui a única vantagem cuja acumulação resulta em pontuação imediatamente superior, porquanto dois *Wazaris* equivalem a um *Ippon* e por consequência ao término do combate.

Já para vencer prontamente uma luta em *Ne-waza*, isto é, por *Ippon*, basta ao competidor demonstrar controlo sobre o adversário. Tal controlo concretiza-se por meio de imobilização, mantendo as espaldas do adversário contra o solo durante exactamente 25 segundos. Controlo, esse, que pode também resultar da aplicação de técnicas que ameaçam ora o estrangulamento ora a luxação do cotovelo e que, como tal, constroem o adversário à submissão, desistência do combate, batendo sucessivamente (duas ou mais vezes) com a mão ou o pé ou desistindo verbalmente através da palavra *Maitta* (FPJ, 2004a). Com efeito, a vitória é atribuída mais rapidamente em *Ne-waza* quando se consegue a submissão do adversário ou então, em casos mais raros, a sua desistência por perda de consciência ou devido a lesão. Submissão súbita, essa, que na prática resulta ora da manipulação da articulação do cotovelo, ameaçando a luxação, ora da aplicação de um estrangulamento, o qual restringe o fluxo de sangue ao cérebro ou estreita a passagem de ar na traqueia (Pulkkinen, 2001, p. 19). Na luta em *Ne-waza* apenas poderão existir pontuações diferentes de *Ippon*, se concretizadas por meio de imobilização com duração entre 10 e 24 segundos, na medida em que as técnicas tanto de luxação (*Kansetsu-waza*) como de estrangulamento (*Shime-waza*), se pontuadas, podem apenas resultar em *Ippon* e consequentemente no término do combate. Por conseguinte, aquando da luta

no solo, o *Koka* é atribuído pelo Árbitro somente quando um competidor imobiliza o seu adversário em *Osae-waza* durante 10 a 14 segundos. Nesse sentido, o *Yuko* é recebido apenas quando um competidor imobiliza o seu oponente durante 15 a 19 segundos. E o *Wazari* é atribuído quando um competidor mantém o seu adversário com as espaldas assentes sobre o *tatami* por meio de *Osae-waza* durante 20 a 24 segundos.

Além do mais, durante a disputa do combate é também possível aos competidores pontuarem mediante as infracções às regras de competição efectuadas pelo adversário e punidas pelo Árbitro em conformidade com as Regras de Competição aplicáveis. Por conseguinte, caso um dos dois competidores pratique qualquer acto proibido pelas Regras de Competição, seja sob a forma de infracção leve ou grave, é penalizado, respectivamente, com *Shido* ou *Hansoku-make*, revertendo tal sanção ou penalidade, que é atribuída ao atleta transgressor, numa vantagem técnica em favor do competidor não infractor. Com efeito, é mediante a gravidade da infracção cometida que o Árbitro aplica um castigo de *Shido* ou *Hansoku-make*, traduzindo-se este último castigo na derrota imediata do atleta ao qual este for atribuído, seja directamente em face de uma infracção grave seja indirectamente pela acumulação de quatro *Shidos* ou infracções leves. A atribuição do primeiro *Shido*, por sua vez, reverte numa vantagem de *Koka* favorável ao adversário. Na atribuição de um segundo ou subsequente *Shido*, a pontuação correspondente à sanção anterior é retirada e a próxima pontuação mais alta é de imediato registada. Assim, em termos práticos, dois *Shidos* correspondem a um *Yuko* e à retirada de um *Koka*, três *Shidos* a um *Wazari* e à retirada de um *Yuko*, representando a acumulação de quatro *Shidos* a derrota imediata por *Hansoku-make* indirecto (Federação Portuguesa de Judo, 2004a).

Em suma, a Luta de Judo ou *Shiai* tanto decorre em pé como no solo, pelo que a vitória imediata, pela atribuição de um ponto completo ou *Ippon*, pode ser alcançada não só numa como noutra situação bem como através de penalidades resultantes de infracções às Regras de Competição. Com efeito, diferentes estratégias serão postas em prática na competição, em função das

forças e fraquezas de cada judoca (Pulkkinen, 2001, p. 19). Neste contexto, é permitido aos judocas recorrerem a dois grandes grupos de técnicas: *Nage-waza* (técnicas de projecção) e *Katame-waza* (técnicas de controlo).

Invariavelmente, os judocas defrontam-se equipados, cada qual, com o seu *judogi* ou fato de Judo, composto de casaco, calças e cinto (ver Figura 1).

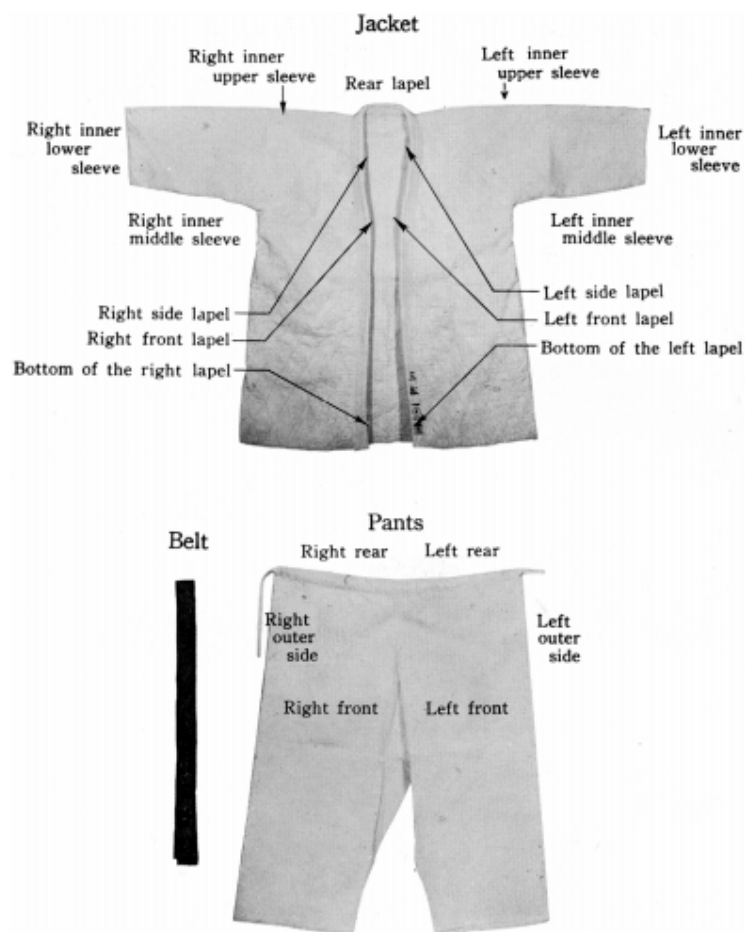


Figura 1: *Judogi* ou fato de Judo (Mifune, 1958).

A cor do cinto traduz a graduação do judoca. Esta começa no 6.º *Kyu* ou cinto branco, característico do praticante que se inicia no Judo, e termina no 10.º *Dan*, cinto vermelho. A mediar os extremos existem o cinto amarelo, o laranja, o verde, o azul, o castanho, o preto e também o vermelho e branco. A graduação é atribuída de acordo com os conhecimentos técnicos, o tempo de prática e a pontuação obtida em competição (Veloso, 2004).

Actualmente, tendo em vista a competição em igualdade de circunstâncias, o *Shiai* organiza-se em sete categorias de peso para cada sexo, conforme consta do Quadro 1.

Quadro 1: Actuais categorias de peso usadas em Campeonatos de Portugal, Campeonatos da Europa e Jogos Olímpicos (adaptado de Marques, Miarka, Interdonato, & Júnior, 2008).

Categoria	Masculino	Feminino
Ligeiro	-60 Kg	-48 Kg
Meio-leve	-66 Kg	-52 Kg
Leve	-73 Kg	-57 Kg
Meio-médio	-81 Kg	-63 Kg
Médio	-90 Kg	-70 Kg
Meio-pesado	-100 Kg	-78 Kg
Pesado	+100 Kg	+78 Kg

Para a realização de uma Luta de Judo cada área de competição é coberta por *tatamis*, formando uma área quadrangular, cujo lado pode variar entre 14 a 16m de comprimento, incluindo a zona de segurança. Com efeito, subtraindo os 3 metros da zona de segurança montada em volta de todo o perímetro da área de competição, temos delimitada a área de combate igualmente quadrangular, devendo medir um mínimo de 8m de lado e um máximo de 10m (Federação Portuguesa de Judo, 2004a).

Para Jogos Olímpicos e também para Campeonatos do Mundo, Campeonatos da Europa e Campeonatos de Portugal de Seniores, a luta tem uma duração máxima regulamentar de cinco minutos, seja para masculinos seja para femininos, isto é, cinco minutos de luta sem contar com as pausas que podem ocorrer no seu decurso. Aliás, tal como referem Castarlenas e Planas (1997), se no Boxe as pausas são pré-determinadas em número e duração pelo regulamento, já no Judo o número e a duração das pausas acontecem em função de diferentes imperativos ou circunstâncias que acontecem no desenrolar do combate. Além disso, genericamente, a duração total do combate será inferior aos cinco minutos regulamentares numa de três situações: (i) caso uma vantagem máxima (*Ippon*) surja antes do final do tempo

regulamentar, (ii) se algum dos atletas for desqualificado ou (iii) em caso de lesão de um dos competidores. Neste sentido, tal e qual como nos refere Veloso (2004), nunca poderemos prever a duração de um combate de Judo, pelo facto de poder terminar antes do tempo limite regulamentado.

Em todo o caso, se o combate terminar empatado após os cinco minutos regulamentares, inicia-se um novo combate com uma duração máxima, em 2008, de cinco minutos (entretanto reduzida para três minutos apenas), aplicando-se a partir daí a regra do denominado *golden score*. Neste caso, o primeiro judoca a pontuar ganha de imediato a luta, assim como o primeiro judoca a sofrer um castigo a perde de imediato (Veloso, 2004). Se em todo o caso, após decorridos os segundos cinco minutos de combate, nenhum dos competidores conquistar qualquer pontuação, o desempate será da responsabilidade do Trio de Arbitragem, atribuindo a vitória com base na quantidade e qualidade das acções ofensivas produzidas por ambos os competidores durante os cinco minutos do último combate. Assim, cada qual dos elementos do Trio de Arbitragem atribuirá a vitória ao atleta que em seu juízo manifestou mais e melhores ataques.

Qualquer luta de Judo é conduzida por um Árbitro central e dois Juízes, sob a supervisão da Comissão de Arbitragem. O Trio de Arbitragem é assistido pelos Marcadores, responsáveis pelo registo das pontuações, e pelos Cronometristas, responsáveis pelo registo de tempos. Durante a luta o Árbitro permanece dentro da área de combate enquanto os Juízes ficam sentados fora da área de combate em dois vértices opostos. Cada Juiz deverá indicar a sua opinião, fazendo o gesto oficial apropriado, sempre que a mesma seja diferente da do Árbitro. Com efeito, ao anunciar uma opinião pelo gesto apropriado, o Árbitro deverá ter pelo menos um dos Juízes no seu campo de visão, no sentido de imediatamente tomar conhecimento de eventual opinião diferente da sua. Se o árbitro manifestar uma opinião de valor superior ou inferior à dos dois Juízes, deve ajustar a sua apreciação àquela que entre os dois Juízes seja, respectivamente, de maior ou menor valor. A opinião do Árbitro será mantida, apenas quando um dos Juízes manifeste opinião de valor superior à do Árbitro e o outro Juiz expresse opinião de valor inferior. É possível ao Trio de

Arbitragem reunir-se, caso algum dos elementos tenha observado algo passível de influenciar na decisão dos restantes (Federação Portuguesa de Judo, 2004a).

Essência do *Shiai*

A Luta de Judo pode ser caracterizada, na sua essência, como sendo um combate ou uma relação de oposição (quase) contínua, com apreensão manual, entre duas pessoas da mesma categoria ponderal, cuja natureza é variável e imprevisível. Assim, o adversário tem a possibilidade de intervir directamente sobre o nosso desempenho, contrariamente ao que acontece, por exemplo, no Atletismo ou na Ginástica. Tratando-se forçosamente de um confronto directo, aonde ambos os intervenientes lutam, corpo a corpo, com igual intuito de triunfo, pauta-se naturalmente pela ausência de cooperação entre os dois intervenientes na disputa da vitória. Por conseguinte, a Luta de Judo consiste, tal como refere Franchini (2001, p. 131), em aplicar uma técnica aprendida, sob condições de constante mudança ambiental. Com efeito, a acuidade da tomada de decisão, face à relativa imprevisibilidade ocultada pelo adversário, é determinante na eficácia dos comportamentos concretizados. Tal como referem Sagnol e Bisciotti (1997 cit. por Franchini, 2006), a tomada de decisão apresenta-se fundamental, já que as acções apenas demonstram sentido, se convenientemente ligadas às situações (J. Pinto, comunicação pessoal, 18 Set 2006). Além disso, as decisões têm que ser céleres, porque, na resposta às acções do adversário, para lhe causar surpresa, não se pode perder um instante que seja (Yamashita, 1999, p. 58). Concomitantemente, quando um judoca vence por *Wazari*, um único erro pode ser o suficiente para de imediato perder o combate. Por conseguinte, o judoca tem que lidar com a luta num permanente estado de concentração máxima (M. Silva, 1988).

A relação de oposição apenas é interrompida, temporariamente e durante escassos segundos, por ordem do árbitro e termina, em definitivo, quando se esgota o tempo regulamentar disponível (cinco minutos de tempo real de combate, no escalão sénior) ou um dos intervenientes marca *Ippon*.

De forma a pontuar, recorre-se não só às mudanças de direcção, para enganar e surpreender o adversário, bem como à Biomecânica, em particular,

associada ao equilíbrio (Kozub & Kozub, 2004). No que à aplicação das técnicas de projecção (*Nage-waza*) diz respeito, importa salientar que o acto de derrubar baseia-se em saber não só como projectar, mas também quando e em que direcção fazê-lo, de forma a tirar proveito da energia gerada pelo movimento do oponente, porquanto desse modo almeja-se a eficiência da execução técnica, minimizando o dispêndio energético (Marwood, 1995, p. 41).

Trata-se de uma Luta que não só tem tudo para ser luta, como seja esforço físico e psicológico, como também tem tudo para manter a categoria, pela técnica, pela táctica e pela estratégia que envolve. Ademais, em competição os atletas são projectados não raras vezes num piscar de olhos, sendo esta uma das características que no mundo actual faz do Judo um dos mais espectaculares desportos (International Judo Federation [IJF], 2007b).

Fases do *Shiai*

Podem considerar-se para além da fase de Disputa de *Kumi-Kata*, outras duas fases na Luta de Judo, o Ataque e a Defesa (V. Silva, 2008).

De forma simples, pode definir-se que um dos intervenientes está na fase de Ataque, quando objectiva actuar sobre o oponente, em primeiro lugar, para pontuar sobre este e, em segundo lugar, para evitar que o oponente pontue. Com uma ligeira *nuance* no raciocínio precedente, pode entender-se que um dos intervenientes está na fase de Defesa, quando objectiva actuar sobre o oponente, em primeiro lugar, para evitar que este pontue e, em segundo lugar, para pontuar sobre o adversário (V. Silva, 2008).

Assim sendo, quando um dos intervenientes assume o Ataque, empenha-se, sobretudo, em criar, voluntariamente, oportunidades de finalização, ainda que, ao mesmo tempo, salguarde-se, para evitar sofrer uma pontuação. Já quando um dos intervenientes assume a Defesa, esforça-se, sobretudo, em evitar que o adversário crie oportunidades de finalização e que ele próprio as conceda ao adversário, sendo que, em último recurso, procura minimizar os efeitos das oportunidades aproveitadas pelo oponente (V. Silva, 2008).

Logo, quando um dos intervenientes do *Shiai* encontra-se em eminente processo defensivo, o oponente pode apresentar-se não só em processo ofensivo como encontrar-se concomitantemente na Defesa. Pela mesma lógica

de raciocínio, quando um dos intervenientes do *Shiai* encontra-se em eminente processo ofensivo, o adversário pode apresentar-se não só em processo defensivo como encontrar-se simultaneamente no Ataque. Isto é, tanto pode a Defesa ocultar intenções ofensivas como pode o Ataque ter implícitas intenções defensivas (V. Silva, 2008). Nesta linha de pensamento, Kudo (cit. por Ohlenkamp, 2006) vai mais longe, aconselhando a não pensarmos o Ataque e a Defesa como sendo duas fases separadas, porquanto um ataque será também uma defesa e uma defesa será também um ataque. No fundo, o mestre alerta para o seguinte conjunto de cuidados a contemplar:

- Preparar o ataque ao adversário, garantindo, ao mesmo tempo, a própria defesa, quer esta venha ou não a ser necessária;

- Garantir a defesa ao ataque do adversário, preparando, ao mesmo tempo, o próprio ataque, se oportuno e realizável.

Por conseguinte, é com grande rapidez que um atleta troca entre o Ataque e a Defesa, pelo que tão rápido está atacando como está defendendo (V. Silva, 2008). E de tal forma assim acontece, que não raras vezes é difícil perceber quem está em situação mais favorável ou desfavorável, devido às rápidas e frequentes alterações do contexto da luta. Tais características fazem da Luta de Judo, à semelhança dos denominados Jogos Desportivos Colectivos, uma modalidade de envolvimento aberto. Aliás, assim nos informa Franchini (2001, p. 128), ao referir que o ambiente está em constante mudança, exigindo dos intervenientes um permanente processamento de informações, no sentido de detectar (ou criar) uma oportunidade para atacar eficazmente. Em suma, tal como refere V. Silva (2008), as habilidades motoras requeridas na Luta de Judo ou *Shiai* são de natureza aberta, discreta e seriada, não cíclica.

Já no que diz respeito à fase de Disputa de *Kumi-Kata*, regra geral, esta antecede, na linha do tempo, quer a fase de Ataque quer a de Defesa. Com efeito, a conquista de uma pega ou agarre (*kumi-kata*) favorável constitui um requisito, por um lado, preliminar, ora do Ataque ora da Defesa e, por outro, em grande medida, determinante, na vitória de uma Luta de Judo (V. Silva, 2008).

Técnicas

As várias técnicas de projecção (*Nage-waza*) do Judo organizam-se em dois principais sub-grupos, nomeadamente, *Tachi-waza* e *Sutemi-waza*. O primeiro sub-grupo engloba as seguintes técnicas:

- *Te-waza* (técnicas com ênfase na acção dos membros superiores);
- *Koshi-waza* (técnicas com ênfase na acção da cintura pélvica);
- *Ashi-waza* (técnicas com ênfase na acção dos membros inferiores).

Já o sub-grupo de *Sutemi-waza*, por sua vez, é composto das seguintes técnicas:

- *Ma-Sutemi-waza* (técnicas de sacrifício do próprio equilíbrio, arremessando o corpo para trás);
- *Yoko-Sutemi-waza* (técnicas de sacrifício do próprio equilíbrio, arremessando o corpo para um dos lados).

Na prática, o corpo inteiro é mobilizado na aplicação de qualquer destas técnicas, pelo que tais categorias acima indicadas apontam apenas as características mais evidentes no seio de cada grupo (IJF, 2007b).

Entre as técnicas de controlo (*Katame-waza*) existem os seguintes três subgrupos de técnicas (IJF, 2007c, 2007d, 2007a):

- *Osae-waza* (técnicas de imobilização; permitem controlar o adversário mantendo-o em decúbito dorsal);
- *Shime-waza* (técnicas de estrangulamento);
- *Kansetsu-waza* (técnicas de luxação; na vertente desportiva são permitidas apenas à articulação do cotovelo).

A diversidade de técnicas que a Luta de Judo apresenta é vasta. A FPJ, por exemplo, seguindo as referências do *Kodokan*, reconhece 67 técnicas de projecção e 29 técnicas de controlo (FPJ, 1999; The Kodokan Judo Institute, 2007c). Contudo, a partir dessas 67 técnicas de projecção, outras se podem acrescentar, alterando-lhes detalhes da execução padronizada e oficialmente reconhecida pelo *Kodokan*. E relativamente às 29 técnicas de solo, existe uma miríade de formas ou habilidades para as concretizar.

Seja para projectar em pé seja para manifestar controlo no solo, de um modo geral, o objectivo primeiro de um judoca é efectuar a *kumi-kata* (Veloso, 2004). Assim, à forma de pegar no *judogi* do oponente chama-se *kumi-kata*.

Ademais, para uma óptima execução das técnicas de projecção, é indispensável o domínio do *tai-sabaki* (Kano, et al., 1998, p. 41). O vocábulo *tai-sabaki* refere-se ao controlo do corpo, em especial, dos seus movimentos de rotação. O conceito preconiza movimentos rápidos e fluidos, mantendo sempre o equilíbrio do corpo. Por conseguinte, a base de qualquer técnica de projecção eficaz assenta na eficiente utilização dos membros inferiores, aquando da mudança de direcção do corpo (Marwood, 1995, p. 30). Além do mais, o *tai-sabaki* é também importante na Fase de Defesa da Luta de Judo, aquando das acções de esquiva aos ataques do oponente (Martínez Moya & Tartabull, 2002).

Padrões táctico-técnicos

Por padrão táctico-técnico entendemos um certo conjunto de movimentos e respectivas tácticas, que possuindo aspectos variáveis ao nível da sua execução motora, apresenta porém outros perfeitamente únicos e excludentes a nível táctico, conforme veremos de seguida.

Com efeito, no decurso do *Shiai* existem vários e diversos padrões táctico-técnicos diferenciadamente aplicados pelos intervenientes, em função das variáveis estratégicas (resultado da luta, tempo da luta, padrão de luta do adversário, fadiga própria e do adversário, regras de arbitragem, limite da área de combate) e sua própria evolução no decurso de cada luta, mediante a estratégia individualmente adoptada por cada competidor.

Os padrões táctico-técnicos exclusivamente característicos da fase de Ataque constam do Quadro 2 e surgem descriminados em função do *timing* em que a *kumi-kata* é conquistada, isto é, ora (quase) simultaneamente à execução do ataque ora claramente por antecedência à realização deste.

Quadro 2: Padrões táctico-técnicos ofensivos operacionalizados por meio de *Nage-waza*, aquando da fase de Ataque.

<i>Kumi-kata</i>	Padrão táctico-técnico		
Simultânea ao Ataque	Ataque à Pega (AP)		
Prévia ao Ataque	Ataque Directo (AD)	Combinação <i>Nage-waza</i> (CNaW)	Duplo Ataque (DA)

Escalpelizando conceptualmente o conteúdo do Quadro 2, salientamos que a operacionalização de uma acção ofensiva através do padrão táctico-técnico “Ataque à Pega” processa-se na ausência de *kumi-kata* previamente conquistada, isto é, com base em uma *kumi-kata* (quase) simultaneamente firmada ao início da execução do ataque propriamente dito. Desse modo, neste padrão táctico-técnico ofensivo, tal como sugere a sua designação, o ataque é aparentemente simultâneo ao agarre (*kumi-kata*), sendo imperceptível, à vista desarmada, qualquer hiato de tempo entre um e outro, ou seja, entre o agarre consumado e o ataque intentado.

Não obstante, sendo uma *kumi-kata* conquistada previamente à realização do ataque, existem os padrões táctico-técnicos ofensivos supramencionados no Quadro 2 e que de seguida descrevemos.

Assim, se com o Ataque Directo o judoca recorre directamente ao seu *tokui-waza* para lograr o *Ippon*, já com o Duplo Ataque repete a execução do *tokui-waza*, aproveitando a instabilidade causada pelo primeiro ataque. Na mesma linha de pensamento, Martínez Moya e Tartabull (2002), definem o Ataque Directo como sendo uma acção táctica ofensiva, pela qual existe uma evidente antecipação (entenda-se, aceleração) da acção de arranque (entenda-se, das acções de *tsuri* e *shintai*), aproveitando assim uma situação táctica favorável, no decurso do combate.

Martínez Moya e Tartabull (2002) definem genericamente a Combinação como sendo uma acção táctica ofensiva, por meio da qual um primeiro arranque é transformado e combinado com uma segunda acção de arranque, com igual direcção, mas sentido contrário.

Já os padrões táctico-técnicos, cujos desígnios em dado instante, não só são defensivos como também ofensivos, constam do Quadro 3. Referimo-nos concretamente aos Contra-ataques, os quais estão obviamente dependentes da existência de ataques por parte do adversário.

Quadro 3: Padrões táctico-técnicos defensivos-ofensivos operacionalizados por meio de *Nage-waza*, aquando da concomitância das fases de Defesa e de Ataque.

<i>Kumi-kata</i>	Padrão táctico-técnico	
Prévia ao ataque	Contra-ataque em Bloqueio (CAB)	Contra-ataque em Esquiva (CAE)

A concomitância ou alternância das fases de Ataque e de Defesa da Luta de Judo é imprevisível e dependente, exclusivamente, das acções levadas a cabo pelos intervenientes no combate.

Por conseguinte, a uma acção ofensiva pode opor-se uma acção defensiva que é simultaneamente uma acção ofensiva, como no caso evidente de uma acção de contra-ataque, através da qual o atleta intenta um ataque que, antes de o ser, foi uma defesa ao primeiro ataque realizado pelo adversário. Daí que consideremos o Contra-ataque em Bloqueio (CAB) como sendo um padrão táctico-técnico simultaneamente defensivo e ofensivo. Porém, assim não entendem Martínez Moya e Tartabull (2002), quando incluem o Contra-ataque em Bloqueio no grupo das acções tácticas puramente ofensivas, ainda mesmo que o definam como tendo origem numa acção de arranque intentada pelo adversário, que é aproveitada ofensivamente pelo *Uke*, o qual, em resposta à acção ofensiva do adversário, se converte, a final, em *Tori*. Logo, implicitamente, os autores consideram a existência de um instante, durante o qual o executante do contra-ataque é *Uke*, isto é, assume a Defesa.

Seguindo a mesma lógica de raciocínio, por Contra-ataque em Esquiva (CAE) entendemos uma primeira acção, defensiva e de esquiva (*tai-sabaki*), imediatamente seguida por uma segunda acção de ataque directo. A última acção (ofensiva) surge pertinente à instabilidade induzida, sobre o adversário, pela agilidade da acção de *tai-sabaki*, com a qual se iniciou o padrão defensivo-ofensivo. Aliás, este conceito vai em certa medida ao encontro do

raciocínio de Martínez Moya e Tartabull (2002), quando, a propósito do conceito de Esquiva, afirmam que “*através de esta acción (tai-sabaki) también puede iniciarse un contra-ataque, cuando la respuesta se efectúa con rapidez, aprovechando esa acción táctica ofensiva del adversario*”. Ademais, segundo Martínez Moya e Tartabull (2002), o grau de rapidez da reacção defensiva condiciona a continuação do movimento em uma acção de contra-ataque em esquiva. Assim sendo, acrescentamos a noção de Contra-ataque em Esquiva, como forma de discriminar tal acção defensiva de esquiva logo seguida de ataque directo, quando comparada ao Contra-Ataque em Bloqueio, o qual, em contraste, não é encetado por qualquer acção de *tai-sabaki*.

Em suma, quer o CAB quer o CAE constituem padrões de transição defesa-ataque que ocorrem aquando da luta em pé.

Quando da aplicação de qualquer dos seis padrões táctico-técnicos de *Nage-waza* já descritos não resulta *Ippon*, existe ainda a possibilidade de dar seguimento ao combate, continuando-o no solo. A entrada em *Ne-waza* ocorre através da aplicação de quaisquer das técnicas de controlo (*Katame-waza*) ou outras habilidades de *Ne-waza*. As regras de arbitragem emanadas pela FPJ (2004a) obrigam à continuidade das acções encetadas em *Ne-waza*, porquanto “o árbitro poderá ordenar a ambos que retomem a posição de pé, se o emprego da técnica não for contínuo”.

No Quadro 4 apontamos os padrões táctico-técnicos de *Ne-waza* que abaixo descrevemos.

Quadro 4: Padrões táctico-técnicos tanto ofensivos como defensivos-ofensivos operacionalizados por meio de *Ne-waza*.

<i>Kumi-kata</i>	Padrão táctico-técnico em <i>Ne-waza</i>		
Prévia ao Ataque	Transição Pé-solo (TPS)	Luta <i>Ne-waza</i> (LNeW)	Combinação <i>Ne-waza</i> (CNeW)

O momento de transição da luta em pé para a luta no solo de que nos fala Franchini (2006, p. 394), apresenta-se-nos como sendo um padrão táctico-técnico que designamos por Transição Pé-Solo. A atribuição de tal expressão

visa justamente enfatizar a necessidade de nexos entre as acções realizadas em pé e as que se sucedem na luta em *Ne-waza*.

À combinação de duas ou mais acções técnicas ofensivas de *Ne-waza* distintas entre si designamos por Combinação *Ne-waza*.

Em contraste ora com a Transição Pé-Solo ora com a Combinação *Ne-waza*, ambos padrões táctico-técnicos predominantemente ofensivos, apresenta-se-nos o padrão táctico-técnico “Luta *Ne-waza*”, o qual pressupõe inicialmente uma acção defensiva oposta a um ataque adversário que de seguida é continuada por uma acção ofensiva. Por outras palavras, a Luta *Ne-waza* constitui um padrão de transição defesa-ataque que acontece aquando da luta no solo.

Já os padrões táctico-técnicos pelos quais a fase de Defesa pode operacionalizar-se constam do Quadro 5.

Quadro 5: Padrões táctico-técnicos defensivos, aquando da fase de Defesa.

<i>Kumi-kata</i>	Padrão táctico-técnico	
Prévia ao ataque	Esquiva	Bloqueio

A fase de Defesa operacionaliza-se por padrões táctico-técnicos, cujos propósitos são inequivocamente defensivos. São eles a Esquiva, na qual o deslocamento adquire maior relevância, e o Bloqueio, para o qual a postura e a *kumi-kata* são decisivas (Martínez Moya & Tartabull, 2002).

A Esquiva tem por objectivo evitar a acção ofensiva do adversário, pelo recurso a uma acção de *tai-sabaki*. Já o Bloqueio, que Martínez Moya e Tartabull (2002) designam por Afrontamento, é uma acção defensiva que tem por objectivo travar o ataque do adversário, opondo-lhe para tanto uma resistência realizada com todo o corpo.

Além do mais, a Defesa pode desde logo começar tão-só pela *kumi-kata*. Basta como tal que o atleta na Defesa tenha em vista o constrangimento das potenciais acções ofensivas do adversário.

2.2. CONCEITOS DE TÉCNICA, TÁCTICA E ESTRATÉGIA

Conforme referem Romão e Pais (1999, p. 21), a técnica desportiva constitui um movimento correspondente ao modelo ideal – este, cientificamente sustentado – e que é condicionado por vários aspectos, tais como, por exemplo, características individuais, regras de arbitragem e equipamentos. Nessa medida, a técnica desportiva modelar pode sofrer adaptações, devido à influência das características individuais de quem a executa e, como tal, originar o que se designa por estilo pessoal, se em conformidade com os objectivos de treino (Romão & Pais, 1999, pp. 21-22). Associadas à execução técnica surgem duas qualidades. Por um lado eficiência ou “mínimo desgaste” e por outro eficácia ou “máximo de sucesso” (Dantas, 2003, p. 32).

Já à tática desportiva, por sua vez, visa obter o melhor resultado, com base nos meios de acção (técnicas) disponíveis e utilizáveis. A tática mais não é do que a decisão que o atleta processa rapidamente e de forma adequada à necessidade da situação ou problema apresentado (Romão & Pais, 1999, p. 22). Dito isto, o cerne da questão na relação entre técnica e tática é-nos descrito por Garganta (1998b, p. 14), quando o autor afirma que as “razões de fazer (tática)” determinam o “modo de fazer (técnica)”. De facto, estando a aplicação técnica dependente das exigências de pensamento envolvidas na tomada de decisão tática, a técnica surge em função da tática.

Se a tática refere-se essencialmente à decisão contingente do judoca, que procura aplicar a melhor técnica, face às condições variáveis do aqui e agora colocadas pelo adversário, em certo espaço e num dado tempo, já o entendimento de estratégia inclui e ultrapassa essa noção, na medida em que remete para uma decisão também passível de ser tomada fora do espaço e tempo de combate, com base numa conjectura sobre o devir, cujo prazo temporal de validade, é variável mediante as circunstâncias mais ou menos voláteis de cada combate (V. Silva, 2008).

A estratégia pode ser definida como sendo uma escolha por determinado conjunto de soluções tático-técnicas, em detrimento de outras

consideravelmente distintas (V. Silva, 2008). Assim se percebe porque razão a estratégia vai com o atleta para a área de competição (Garganta, 2000, pp. 51-52), i.é., na medida em que a operacionalização da estratégia ocorre por meio de soluções táctico-técnicas (V. Silva, 2008). Aliás, conforme referem Romão e Pais (1999, pp. 22-23), a estratégia, tendo por objectivo a sobreposição às acções do adversário, assenta, sucintamente, na escolha propositada de um sistema táctico-técnico em função de cada situação. Dito de outra forma, a estratégia define uma causa, segundo a qual o judoca escolhe uma acção, entre várias possibilidades ou alternativas, ou seja, constitui um conjunto de instruções lógicas, pelas quais, em função das características do meio envolvente, o judoca determina a aplicação de uma solução táctico-técnica, tendo em vista a concretização de um objectivo preciso, num exacto momento (Mirallas Sariola, 2004, p. 6).

No que ao planeamento estratégico se refere, Gleeson (1975, p. 65-66) apresenta quatro aspectos fundamentais:

- Observação e estudo do estilo actual de luta;
- Relatórios sobre os combates e os judocas;
- Relatórios dos observadores ou espiões sobre a oposição;
- Registos visuais sobre o adversário.

2.3. DA ANÁLISE DE JOGO

A propósito do estudo do jogo no âmbito da prestação desportiva, Garganta (2001) informa-nos acerca do uso predominante da expressão “análise do jogo”, a qual se baseia na observação aos comportamentos directamente observáveis concretizados pelos jogadores. De acordo com Garganta (1998a), por análise do jogo entende-se um processo basicamente constituído por três fases subsequentes, nomeadamente:

- Observação dos acontecimentos;
- Notação dos dados;
- Interpretação dos dados.

A importância da análise do jogo é tal ao ponto de sustentar o processo de ensino-aprendizagem e de treino, no âmbito dos Jogos Desportivos

Colectivos. Isto, sabendo, por um lado, que os factos da prestação desportiva dos atletas devem ser diferenciados das apreciações assentes em interpretações intuitivas e subjectivas proferidas pelos treinadores e, por outro lado, que os comportamentos exteriorizados em situação de jogo são produto, em grande medida, de adaptações induzidas pelo processo de treino desportivo (Garganta, 1998a). Aliás, na linha de pensamento de Hughes e Franks (1997, p. 25), a essência do treino desportivo consiste em induzir alterações visíveis de comportamento, pelo que importa desenvolver métodos de análise com vista à mensuração de tais alterações, através de medidas de desempenho passíveis de fundamentar o planeamento realístico do processo de treino futuro.

Partindo pois do pressuposto de que a competição encerra em si informação privilegiada para o treino, enfatizamos que a observação incidindo sobre o jogo mostra-nos o que devemos treinar para jogar melhor. Assim, devendo a construção do treino resultar da informação recolhida no jogo, sublinhamos tacitamente a importância da especificidade do treino em relação à competição (Garganta, 1998a).

Garganta (1998a; 2001) aponta a análise de jogo à prestação desportiva dos atletas enquanto importante meio para conhecer qualitativamente e na sua especificidade o jogo, ou seja, em suma, enquanto forma de aumentar os conhecimentos acerca do jogo. Com efeito, parafraseando Garganta (1998a), o aporte informacional logicamente organizado proveniente da análise do jogo possibilita, por um lado, tanto modelar a actividade dos atletas em situação de jogo como caracterizar as tendências ou modas actuais e, por outro lado, desbloquear contributos quer ao aperfeiçoamento dos métodos de treino quer à regulação do desempenho competitivo (ver Figura 2).

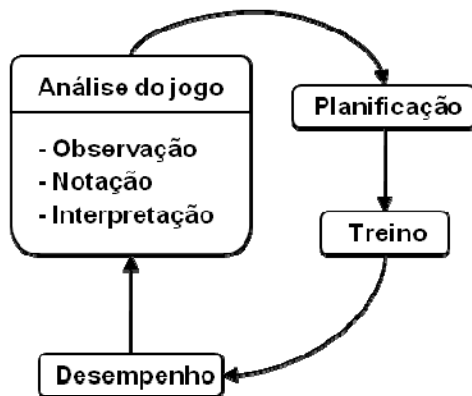


Figura 2: Interação do processo de análise do jogo com o treino e o desempenho competitivo (adaptado de Garganta, 1998a).

Em resumo, a análise sobre a prestação desportiva em contextos naturais, ora de treino ora de competição, encerra em si as seguintes possibilidades (Garganta, 1998a, 2001):

- Configurar modelos da actividade desenvolvida pelos atletas;
- Correlacionar traços da actividade com a eficácia de processos e resultados positivos;
- Caracterizar modas actuais e tendências evolutivas das modalidades desportivas;
- Contribuir para o desenvolvimento de métodos de treino que possuam superior especificidade;
- Regular o desempenho competitivo dos atletas, optimizando comportamentos.

Entre os diferentes conteúdos apontados por Garganta (1998a; 2001) alvo das preferências predominantes no âmbito da análise de jogo, incluem-se, para além da actividade física desenvolvida pelos jogadores, os aspectos de natureza tanto táctica como técnica.

Contudo, parafraseando o pensamento de Garganta (2001) originalmente concernente aos Jogos Desportivos Colectivos, enfatizamos o alcance limitado das conclusões retiradas de resultados provenientes de estudos quantitativos e essencialmente centrados em acções técnicas, na medida em que conduziram os analistas a questionar o fraco grau de relevância contextual adstrito aos

dados colectados e, como tal, duvidando do seu interessante prático. De facto, em paráfrase ao texto de Garganta (2001), se em desportos essencialmente técnicos, desde há muito tempo que a análise recorre preferencialmente à Biomecânica, focando como tal os aspectos da execução técnica, o mesmo já não poderemos afirmar relativamente aos desportos – de que é exemplo o Judo – nos quais o desempenho dos atletas é fundamentalmente condicionado pelo meio envolvente e pela oposição.

Por conseguinte, é justamente face a tal contexto que emerge a questão de se equacionar a dimensão técnica à luz das circunstâncias impostas pela dimensão táctica do desempenho.

2.4. DA ANÁLISE À LUTA DE JUDO

Contextualização e importância

Não obstante o facto de grande parte dos estudos no Judo incidirem sobre questões fisiológicas importantes ao alto rendimento, sabe-se porém que por si só a dimensão fisiológica não determina o sucesso, porquanto, tal como sublinha Little (1991), o seu contributo ao desempenho competitivo apresenta-se eficiente apenas quando os atletas também possuem elevado nível táctico-técnico. Daí que conhecer características táctico-técnicas do processo ofensivo de atletas de elite da actualidade confira aos treinadores referências concretas para uma condução do treino que mais do que informada e modernizada seja específica ao Judo. Ademais, conforme referem Heinisch e Oswald (2007), examinar as características táctico-técnicas do desempenho que distinguem os atletas de elite mundial permite, não só extrair objectivos e conteúdos para o treino de longo prazo como também, segundo Franchini (2001, p. 143), orientar o processo de ensino e treino de judocas em momentos iniciais da sua formação desportiva.

Ainda que a avaliação das acções tácticas seja a melhor forma de controlo da preparação, porquanto expressa não só a acção como o pensamento envolvidos, convém frisar que não existe meio capaz de determinar o nível táctico de um judoca sem alguma dose de subjectividade (Janjaque, 1997). Tal como refere Garganta (2001), a solução escolhida por um

atleta para resolver uma situação de jogo, comporta fatalmente uma margem de subjectividade inerente aos conhecimentos e competências do próprio atleta. Por conseguinte, salienta o mesmo autor, por meio de uma observação sistemática e objectiva, pretende-se paradoxalmente objectivar a subjectividade.

Conteúdo dos estudos realizados e variáveis de análise utilizadas

Franchini (2006) aponta o estudo levado a cabo por Matsumoto, Takeuchi e Nakamura, em 1978, como sendo um dos pioneiros na análise à Luta de Judo, avaliando as técnicas mais utilizadas em *Nage-waza*, nos campeonatos japoneses de 1970 e 1971, segundo quatro grupos: *Ashi-waza*, *Te-waza*, *Sutemi-waza* e *Koshi-waza*.

Um dos estudos mais antigos a que contudo tivemos acesso remonta a 1979, quando Branco considerou o Campeonato Nacional de Portugal na análise às técnicas então mais utilizadas pelos judocas.

Já Weers (1997a), ainda que tendo por objectivo analisar a diversidade do repertório técnico evidenciada por judocas de elite, acabou também apontando quais as técnicas mais utilizadas, por 39 campeões do Mundo e/ou Olímpicos, tanto para *Nage-waza* como para *Ne-waza*, que competiram entre os anos de 1983 e 1995.

Brown e McMurray (1997 cit. por Franchini, 2001), tendo por amostra as acções ofensivas que durante os Jogos Olímpicos de Atenas resultaram em pontuação, identificaram uma vez mais as técnicas mais utilizadas pelos competidores, agrupando-as em sete categorias de técnicas mutuamente exclusivas (*Ashi-waza*, *Koshi-waza*, *Te-waza*, *Sutemi-waza*, *Osae-waza*, *Shime-waza* e *Kansetsu-waza*). A par desse dado estatístico, os autores quantificaram o percentual de técnicas resultantes em *Ippon* entre o total de acções pontuadas, por intermédio de uma variável que designaram por efectividade (das técnicas pontuadas).

A uma outra escala geográfica de competição, fruto da observação conduzida ao Campeonato Nacional da Polónia de 1996, Sterkowicz e Maslej (1999) procuraram também quantificar as tendências em termos de técnicas mais utilizadas. Para o efeito, consideraram não só cada técnica por si só, facto

do qual resultou uma listagem de ocorrências com 29 técnicas diferentes, como também os clássicos quatro grupos de técnicas de projecção do *Kodokan*, i.é., *Ashi-waza*, *Koshi-waza*, *Te-waza* e *Sutemi-waza*. Concomitantemente, os autores analisaram a eficácia do total de ataques realizados, através de variável estatística que designaram por “*effectiveness*”, em português, eficácia, e cujo cálculo se alcança pela fórmula apresentada na Figura 3, na qual o número de ataques pontuados é dado pelo numerador “*number of official scores*” e o número dos ataques realizados é dado pelo denominador “*number of all attacks*”.

$$I_{eff} = \frac{\text{Number of Official Scores}}{\text{Number of all Attacks}} \times 100\%$$

Figura 3: Fórmula de cálculo da efectividade técnica (Sterkowicz & Maslej, 1999).

A efectividade técnica, conforme definida por Sterkowicz e Maslej (1999), constitui uma estatística matematicamente igual à Percentagem de Efectividade ou Percentagem de Eficácia proposta por Janjaque (1997).

Ora não sendo a Percentagem de Eficácia todavia sensível às características qualitativas particulares a cada qual das quatro pontuações – *Koka*, *Yuko*, *Wazari* e *Ippon* – em 2008 existentes no Judo, Janjaque (1997) avança com uma outra medida estatística, levando justamente em linha de conta a natureza qualitativa das quatro pontuações. Daí resulta o “Índice Qualitativo de la Efectividad (ICE)”, ora avante designado por Índice Qualitativo de Eficácia (IQE), cujo cálculo se alcança pela fórmula que consta da Figura 4, onde cada abreviatura possui o seguinte significado: (i) Ae – ataques pontuados, (ii) Va – valor ou pontuação atribuído ao ataque e (iii) n – total de ataques pontuados.

$$Ice = \sum (Ae * Va) / n$$

Figura 4: Fórmula de cálculo do índice qualitativo de eficácia (Janjaque, 1997).

A merecer especial realce apresenta-se-nos o trabalho aparentemente colossal, segundo Heinisch (1997 cit. por Franchini, 2006) desenvolvido na

Alemanha, o qual tem em vista a contínua construção de um banco de dados resultantes da análise à Luta de Judo. De facto, de acordo com o mesmo autor, em 1995 esse banco de informações contava já com 2768 lutas, contendo dados referentes aos países, categorias de peso e individualmente concernentes aos atletas, no que se refere à duração dos combates, resultados, classificação, penalidades, técnicas de ataque em *Nage-waza* e em *Ne-waza*, técnicas de ataque de maior eficácia, combinação de técnicas mais eficazes, contra-ataques mais eficazes, iniciativa ofensiva, características de posicionamento, *kumi-kata* e padrões de deslocamento.

Redefinição da análise à Luta de Judo

Ora sendo vários os estudos de incidência predominantemente técnica, os quais referem as técnicas ou grupos de técnicas mais utilizados em diferentes níveis de competição, a distintas escalas geográficas, bem como o respectivo percentual de eficácia, importa desbloquear diferentes e mais refinados contributos no âmbito da análise táctico-técnica à Luta de Judo, reunindo, com vista a uma caracterização táctico-técnica menos redutora, diversas variáveis sugeridas por diferentes autores (Janjaque, 1997; Sterkowicz & Maslej, 1999; Martínez Moya & Tartabull, 2002; Lascau, 2006; Heinisch & Oswald, 2007; V. Silva, 2008).

Nesse sentido, verificando-se que o repertório técnico é semelhante entre competidores de diferentes escalas geográficas e níveis de exigência competitiva (Sterkowicz & Maslej, 1999), apresenta-se-nos relevante ultrapassar a análise de natureza meramente técnica, privilegiando informações de índole táctica, tais como, por exemplo, as tendências ao nível quer das direcções dos ataques quer dos padrões táctico-técnicos empregues, conforme sistematizados por V. Silva (2008).

Tal direcção de investigação com enfoque preferencial na dimensão táctica fundamenta-se também na linha de raciocínio de Garganta (1998b, p. 23), segundo a qual o ensino do desporto não deve, por um lado, limitar-se à transmissão de um repertório mais ou menos ampliado de técnicas específicas à modalidade nem, por outro, cingir-se ao desenvolvimento descontextualizado de capacidades motoras condicionais e coordenativas. De facto, no caso do

Judo, são reduzidas as semelhanças entre a execução técnica descontextualizada e a aplicação técnica em situação de confronto com um adversário (Janjaque, 1997). Com efeito, é determinante a capacidade do atleta para, durante a Luta de Judo, criar ou descortinar situações favoráveis à aplicação das acções técnicas (Karhanyan, 2009), pelo que enveredar por práticas em que o judoca não decide ou se o faz, fá-lo erradamente, não é lutar Judo (V. Silva, 2008).

Neste contexto, parafraseando a afirmação de Heinisch e Oswald (2007) a propósito dos contornos da investigação científica aplicada ao Judo, sublinhamos que na senda do alto rendimento a investigação deverá centrar-se nos traços distintivos da forma de lutar dos atletas bem sucedidos, a despeito do facto de que diferentes estratégias e habilidades específicas ou técnicas possam conduzir à vitória. Por conseguinte, os traços distintivos a que se referem Heinisch e Oswald (2007) enquanto centro da investigação prendem-se com a supradimensão táctica do desempenho descrita por V. Silva (2008), segundo a qual a decisão táctica do atleta determina as técnicas a aplicar, oportunamente às acções contrárias do adversário e com base nas circunstâncias estratégicas do combate.

Dito isto, quando, no âmbito do processo óptimo de desenvolvimento de judocas, o conhecimento do próprio Judo a nível da decisão táctica é ainda incipiente, envidar esforços em outras dimensões que não a referida afigura-se nos precipitado (V. Silva, 2008). Assim sendo, interpretamos pertinência no estudo de variáveis tácticas da Luta de Judo, de resto, em coerência com a linha de pensamento de Verkhoshansky (1998), porquanto os princípios metodológicos e as orientações práticas devem escorar-se em fundamentos científicos e não representarem meros aparatos conceptuais, desprovidos de bases objectivas, fruto de pura teorização especulativa.

É portanto neste contexto que vemos pertinência em dar seguimento aos estudos existentes, aprimorando e acrescentando variáveis, no sentido de uma análise essencialmente táctica. De facto, por exemplo, já no estudo de Sterkowicz e Maslej (1999), os autores consideraram não só a frequência de ocorrência bem como a efectividade e a média de pontuações, quer das

Combinações quer dos Contra-ataques levados a cabo pelos competidores. Por conseguinte, ainda que sem uma explícita apresentação das medidas analisadas, o facto é que a partir dos quadros sumários expostos por Sterkowicz e Maslej (1999), podemos extrair dados sobre a Percentagem de Eficácia e o Índice Qualitativo de Eficácia de dois padrões táctico-técnicos (Combinação *Nage-waza* e Contra-ataque). Mais ainda, é também possível retirar dados sobre a variável “Desequilíbrio Esquerda-Direita entre Acções Ofensivas”.

CAPÍTULO 3

OBJECTIVOS

3. OBJECTIVOS

Partindo da análise a atletas de Judo participantes em várias realidades desportivas com distinto nível competitivo, cujo processo de apuramento requer exigências diferenciadas em termos quer de resultados desportivos quer de desempenho competitivo, temos por objectivos os seguintes:

1. Comparar entre si o desempenho táctico de populações de atletas participantes em várias e distintas realidades competitivas, averiguando da existência ou ausência de variáveis da Luta de Judo, com índole essencialmente táctica, que diferenciem entre si tais populações;
2. Indicar orientações metodológicas de natureza predominantemente táctica, com utilidade ao treinador, no exercício das suas actividades de planeamento, acção e reflexão sobre o processo de treino desportivo;
3. Desenvolver sugestões para estudos futuros.

CAPÍTULO 4

MATERIAL E MÉTODOS

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Em coerência com os nossos objectivos, a Amostra deste trabalho é constituída por conjuntos de combates seleccionados de três eventos com diferente nível competitivo e distinto alcance geográfico, porém referentes à mesma categoria ponderal de -60 kg (masculina) e decorridos no ano de 2008, conforme consta do Quadro 6.

Quadro 6: Caracterização da Amostra do estudo nas suas amostras parciais definidas de acordo com o diferente nível competitivo.

Designação da amostra	Escalão Etário e Género	Categoria de Peso	Evento e Ano	Número de Participantes
Participantes no CN	Sénior Masculino	-60 kg	Campeonato Nacional de Portugal (2008)	18
Participantes no CE	Sénior Masculino	-60 kg	Campeonato da Europa (2008)	25
Participantes nos JO	Sénior Masculino	-60 kg	Jogos Olímpicos (2008)	33

A análise da mesma categoria de peso, para os três diferentes eventos competitivos, justifica-se tendo em vista a possibilidade de comparação entre amostras de diferente nível competitivo, num contexto porém de igualdade de circunstâncias em termos de categoria de peso. A escolha por uma categoria masculina explica-se pelo facto do Judo competitivo ser há mais tempo praticado por homens. Entre as categorias de peso masculinas, a escolha pelos -60 kg, sendo a categoria mais leve, explica-se pelo facto de potencialmente ser também a mais dinâmica e, como tal, com mais probabilidade de gerar acções ofensivas para análise.

É também com vista ao estabelecimento de comparações em circunstâncias mais semelhantes possíveis que justificamos o facto de os três eventos terem acontecido durante o ano de 2008, quando sujeitos às mesmas Regras de Competição e quando realizados em momentos cronológicos próximos entre si.

Por outro lado, existe de facto diferente nível competitivo entre os três eventos supramencionados, porquanto as exigências de apuramento e a abrangência geográfica do evento apresentam-se crescentemente superiores, desde o Campeonato Nacional de Portugal até aos Jogos Olímpicos, mediados pelo Campeonato da Europa.

Com efeito, a nível nacional, dentro do número máximo de 26 participantes de nacionalidade Portuguesa permitidos por categoria de peso no Campeonato Nacional Individual de Seniores de Portugal, têm direito a participar no evento os atletas medalhados na mesma prova do ano anterior e, de seguida, os primeiros classificados da Lista de Classificação Desportiva ou *Ranking* de Seniores até se perfazer os 26 apurados, se salvaguardada a presença de um representante por cada qual das 6 Zonas Associativas estabelecidas à escala Nacional (Norte, Centro, Sul, Lisboa, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira). Todavia, para participação extra quota, a FPJ reserva-se ao direito de atribuir um *wild card* a atletas excepcionais e em casos singulares, de acordo com critérios claramente definidos (FPJ, 2003). A Lista de Classificação Desportiva é produzida durante o último ano anterior à data de realização do Campeonato Nacional Individual de Seniores e dela consta o somatório de pontos obtidos por cada atleta, em função da sua classificação nos diversos eventos individuais abertos (*open*) a nível nacional. A atribuição de pontos em função da classificação final do atleta processa-se de acordo com tabela especificamente elaborada para o efeito pela FPJ, sendo tido em conta o número total de atletas participantes em cada evento competitivo. Quanto mais atletas participantes, mais pontos são atribuídos para igual classificação e, além disso, mais classificações subsequentemente mais baixas são englobadas na atribuição de pontos para a Lista de Classificação Desportiva.

Já relativamente ao apuramento para o Campeonato da Europa, cada Federação da União Europeia de Judo (UEJ) tem direito a fazer-se representar com um atleta por categoria de peso. Logo, a prova poderá no máximo contar com a presença de 50 atletas por categoria de peso, porquanto a UEJ engloba precisamente 50 países. No entanto, possuindo cada Federação a autonomia

para a nível interno estabelecer os seus próprios critérios de apuramento para o Campeonato da Europa, na prática as categorias acabam por ter menos de 50 competidores. Aliás, exemplo disso aconteceu na categoria de peso por nós analisada (-60 kg), no Campeonato da Europa de 2008, a qual contou com 25 participantes. A título de exemplo, eis os critérios que a Federação Portuguesa de Judo tinha em vigor em 2008 – para com os atletas nacionais, tendo em vista o acesso ao Campeonato da Europa – os quais assentavam na obtenção de bons resultados na época actual ou na anterior nos seguintes eventos competitivos internacionais (FPJ, 2007): (i) até 9.º lugar em Taças do Mundo “Super A”, com duas vitórias em combates efectivamente disputados ou (ii) até 7.º lugar em Taças do Mundo de nível A, com três vitórias em combates efectivamente disputados ou (iii) até 2.º lugar em Torneios de nível B, com três vitórias em combates efectivamente disputados.

Se no acesso ao Campeonato da Europa cada Federação envia atletas em função dos seus próprios critérios de apuramento, já no acesso aos Jogos Olímpicos a situação é diferente. O país organizador tem direito a integrar um atleta por categoria de peso e os cinco primeiros classificados do último Campeonato do Mundo em cada categoria de peso garantem o seu imediato apuramento, sendo assim ignorado o seu posicionamento no respectivo *Ranking* Continental. De seguida, cada qual dos cinco Continentes (África, Ásia, Europa, Oceania e América) tem direito a apurar atletas, dentro dos mínimos estabelecidos pelas respectivas quotas de participação atribuídas ao Continente e tendo por base o respectivo *Ranking* Continental. Assim sendo, a União Africana de Judo (englobando 48 Federações Nacionais) apura os 3 primeiros atletas posicionados no respectivo *Ranking*, por cada categoria de peso. A União de Judo da Ásia (englobando 39 Federações Nacionais) apura os 6 primeiros atletas por categoria do respectivo *Ranking*. Com a maior quota de participantes, a União Europeia de Judo (com 50 Federações Nacionais) apura os 9 primeiros atletas por categoria do *Ranking* Europeu. A União de Judo da Oceania (composta por 20 Federações Nacionais) apura o 1.º atleta do seu *Ranking* em cada categoria de peso. Por fim, provenientes do Continente Americano apuram-se os 6 primeiros atletas do *Ranking* da

Confederação Pan-Americana de Judo (composta por 40 Federações Nacionais). Além disso, no total das 14 categorias de peso, estão também reservadas 20 vagas para atletas convidados participarem nas Olimpíadas, tendo, no caso dos -60 kg, participado em 2008 um atleta sob convite.

Sob um ponto de vista cronológico, o Campeonato da Europa (CE) de Seniores foi o primeiro a realizar-se, tendo lugar em Lisboa e decorrendo entre 11 e 13 de Abril de 2008. Considerando a categoria de peso -60 kg, nele participaram 25 atletas provenientes de países do continente europeu, produzindo um total de 34 lutas (consultar Quadro 6 e Quadro 7). Seguiram-se os Jogos Olímpicos (JO) de Pequim, cuja prova de Judo decorreu entre 9 e 15 de Agosto de 2008. Esta contou com a presença de 33 atletas na categoria de peso de -60 kg, os quais realizaram um total de 44 combates (ver Quadro 6 e Quadro 7). Por fim, teve lugar em Lisboa o Campeonato Nacional (CN) Individual de Seniores, o qual se realizou no dia 30 de Novembro de 2008 e contou com a participação, nos -60 kg, de 18 atletas de nacionalidade portuguesa, produzindo um total de 25 combates.

Portanto, uma vez definidas as três amostras de nível competitivo distinto, foram recolhidos dados resultantes da observação feita a 57 lutas de Judo, num universo de 102 lutas realizadas, se considerarmos precisamente os três eventos competitivos. Lidando com realidades de diferentes dimensões em termos do número total ora de participantes apurados (18 no CN; 25 no CE; 33 nos JO) ora de combates realizados (25 no CN; 34 no CE; 44 nos JO), salientamos o facto de que para cada qual das 3 amostras (CN, CE e JO) englobamos para observação e análise aproximadamente 55 a 56% da população concernente ao respectivo evento, na categoria de peso considerada. Com base na quantidade ora das lutas ora por consequência dos atletas vencedores, resultaram portanto amostras desiguais na sua dimensão absoluta, se bem que aproximadamente iguais em termos relativos (ver Quadro 7).

Quadro 7: Contextualização da dimensão da Amostra por nível competitivo.

	CN	CE	JO
Total de Lutas realizadas no Evento (dimensão da população)	25	34	44
Lutas acessíveis para visionamento	14	>19	24
Lutas observadas e analisadas (dimensão da amostra)	14	19	24
Percentagem da dimensão amostral em relação à população	56% (14/25)	56% (19/34)	55% (24/44)

Seguimos uma técnica de amostragem não-aleatória, do tipo acidental, casual ou conveniente, conforme descrito por Trochim (2000 cit. por Maroco, 2001). Assim procedemos devido aos condicionalismos existentes. Concretamente, no que à quantidade de lutas gravadas e qualidade das gravações diz respeito, particularmente, em relação ao Campeonato Nacional de Portugal e aos Jogos Olímpicos. Com efeito, logo à partida, os 14 combates do CN totalmente registados em vídeo condicionaram o desenvolvimento do estudo.

No Quadro 8 e no Quadro 9, caracterizamos os combates que constituem a Amostra do estudo, de acordo com a fase da competição em que tiveram lugar.

Quadro 8: Fase da competição em que decorreram as 57 lutas da Amostra (valores absolutos em relação ao total de combates possíveis em cada fase da competição).

	CN	CE	JO
Trinta e dois avos de final	.	.	1/1
Dezasseis avos de final	2/2	5/9	6/16
Oitavos de final	5/8	4/8	2/8
Quartos de final	4/4	3/4	3/4
1.ª Eliminatória das Repescagens	0/0	2/2	0/0
2.ª Eliminatória das Repescagens	3/4	2/4	3/4
3.ª Eliminatória das Repescagens	0/2	1/2	3/4
4.ª Eliminatória das Repescagens	.	.	1/2
Meias-finais	0/2	1/2	2/2
Lutas para o 3.º Lugar	0/2	0/2	2/2
Final	0/1	1/1	1/1

Se analisarmos o Quadro 9, verificamos que a amostra dos JO é, entre os três grupos e em relação ao total de combates analisados, aquela que engloba mais lutas de disputa de medalhas, ou seja, mais lutas decorridas numa fase terminal da competição (12%). Ao mesmo tempo, a amostra dos JO é também a que contém menos lutas no somatório dos combates realizados ora nos 32 avos, 16 avos e oitavos de final ora na 1.^a e 2.^a Eliminatórias da Repescagem (50%), ou seja, menos combates realizados numa fase inicial da competição.

Quadro 9: Fase da competição em que decorreram as 57 lutas da Amostra (valores percentuais em relação ao total de combates de cada amostra).

	CN	CE	JO
Trinta e dois, Dezasseis e Oitavos de Final	50%	48%	38%
1. ^a e 2. ^a Eliminatórias das Repescagens	21%	21%	12%
3. ^a e 4. ^a Eliminatórias das Repescagens	.	5%	17%
Quartos de final Meias-finais	29%	21%	21%
Lutas para o 3. ^o Lugar Final	.	5%	12%

Da análise às 57 lutas resultou o registo de um total de 685 acções ofensivas, tanto pontuadas como não pontuadas. Registamos 188 ataques tanto no Campeonato Nacional (CN) como no Campeonato da Europa (CE) e 309 ataques nos Jogos Olímpicos (JO), tal como consta do Quadro 10.

Quadro 10: Número de acções ofensivas, pontuadas e não pontuadas, em função do nível competitivo, obtidas da análise à Amostra do estudo.

	CN	CE	JO	Amostra (CN + CE + JO)
Lutas consideradas	14	19	24	57
Ataques pontuados	30	29	28	87
Ataques não pontuados	158	159	281	598
Ataques realizados	188	188	309	685

Entre as amostras de atletas europeus e olímpicos nenhum dos observados é português. Já entre os 24 combates analisados aos atletas olímpicos verificamos que 12 foram ganhos por atletas europeus.

4.2. PROCEDIMENTOS NA RECOLHA DE DADOS

Foi através da Federação Portuguesa de Judo (FPJ), de forma mais ou menos indirecta, que obtivemos as gravações em vídeo referentes aos campeonatos Nacionais e Europeus, ambos precisamente organizados pela FPJ. Já os registos em vídeo respeitantes aos combates dos Jogos Olímpicos foram obtidos na Internet, através do *site* *Judo Vision* (<http://www.judovision.org>).

Uma vez recolhidas as gravações em vídeo dos três eventos, recorremos a um computador para o processo de registo dos dados – em grelha informatizada propositadamente elaborada para o efeito – simultâneo à observação em diferido dos vídeos, também assistidos por computador. Destacamos como vantagem no uso de computador a possibilidade de pausa e retrocesso das imagens em vídeo, no sentido de um registo de dados tão fiável quanto humanamente possível. Na mesma lógica, em certo sentido, dos procedimentos perfilados por Boguszewski e Boguszewska (2006), nos casos em que dúvidas se levantaram quanto à caracterização da acção ofensiva, voltámos atrás no tempo do vídeo e devido à possibilidade de *replay* revimos a acção em questão, inclusivamente em *slow motion* quando e se necessário. Visamos deste modo uma análise tão objectiva quanto humanamente possível em contraste com a subjectividade da opinião pessoal, justamente na linha de pensamento de Garganta (1998a), não esquecendo além do mais que através da análise de jogo importa diferenciar as opiniões dos factos, afastando inclusivamente a influência subjectiva de laços afectivos e emoções.

Do total de combates considerados em cada qual das três amostras, apenas são consideradas as acções ofensivas dos atletas vencedores do combate sob análise, sejam essas acções pontuadas ou não pontuadas pelo árbitro. No processo de registo de dados, entendemos por acção ofensiva todo o ataque do *Tori* que provoque no *Uke* um dos seguintes resultados: (i) a sua queda sobre o *tatami* com qualquer parte do corpo ou (ii) o seu desequilíbrio momentâneo, não envolvendo qualquer queda, restabelecido através de uma acção defensiva, ora de esquiva ora de bloqueio, em resposta ao ataque do

Tori. O registo das pontuações ou vantagens técnicas atribuídas aos atletas processa-se exactamente de acordo com as respectivas decisões tomadas pelo Trio de Arbitragem, oficialmente designado pela Comissão de Arbitragem, especialmente definida para o evento.

Dado a nossa inexperiência em trabalhos desta natureza, preferimos desenhar uma grelha de registo simples, seguindo a lembrança de Hughes e Franks (1997, p.82), porquanto a experiência adquirida permitir-nos-á de futuro incrementar a complexidade do sistema de registo agora perfilado. Tendo em conta as características das acções ofensivas, cujo registo era pretendido (i.é., padrão táctico, direcção do ataque ou da projecção e pontuação atribuída pelo árbitro), desenvolvemos uma grelha de observação e registo em conformidade, de utilização rápida, com campos dinâmicos de introdução de dados e células de cálculo automático, através do programa informático *Microsoft Office Excel* 2007, corrido no sistema operativo *Windows XP*. Para tanto, tivemos sobretudo por referência a ficha de observação proposta e testada por Martínez Moya e Tartabull (2002), no trabalho sobre análise táctica que os autores realizaram, acabando ao mesmo tempo por reproduzir os traços estruturais comuns à grelha de observação utilizada pela Federação Portuguesa de Judo, aquando do Campeonato da Europa de 2008 (ver Anexo B). A única diferença residiu no âmbito da observação, na medida em que a nossa grelha incidia sobre conteúdos mais tácticos, em contraste com a natureza estritamente técnica da grelha de observação empregue pela Federação Portuguesa de Judo. Assim sendo, resultou a grelha de observação e registo abaixo apresentada e preenchida a título de exemplo (ver Figura 5). Nessa grelha, cada qual dos 57 combates considerados no nosso estudo é reconhecido pelo registo do nome e cor do *judogi* de ambos os judocas em disputa, sendo que a cada qual dos três eventos competitivos está atribuída uma folha de *Excel*. Mais ainda, a par da inscrição da acção ofensiva consta o registo do tempo em que essa foi realizada, tendo por referência a duração total do ficheiro de vídeo em uso.

Vencedor:		 Nome do Atleta (PAÍS)	Categoria: -60 kg	
Derrotado:		 Nome do Atleta (PAÍS)	Combate: 12	

N.º Acção	Tempo na Gravação	Padrão Tático	Direcção da Projecção	Pontuação				
				NP	K	Y	W	I
1	00 54	Ataque Directo	Trás-Dir	1				
2	02 03	Ataque Directo	Trás-Dir	1				
3	02 41	Ataque Directo	Frente-Dir	1				
4		Transição Pé-Solo		1				
5	03 14	Combinação: Nage-waza	Trás-Dir	1				
6	03 40	Ataque Directo	Trás-Dir	1				
7	03 41	Ataque Directo	Trás-Esq	1				
8	04 39	Ataque Directo	Trás-Dir	1				
9	04 49	Ataque Directo	Frente-Esq	1				
10		Transição Pé-Solo		1				
11	05 23	Transição Pé-Solo		1				
12	06 00	Ataque Directo	Frente-Dir			1		
13		Transição Pé-Solo		1				
14	06 37	Ataque Directo	Frente-Esq	1				
15								

0	Ataque à Pega	2	Frente-Dir	13	NP
9	Ataque Directo	2	Frente-Esq	0	K
1	Combinação: Nage-waza	5	Trás-Dir	1	Y
0	Duplo Ataque	1	Trás-Esq	0	W
0	Contra-Ataque em Esquiva			0	I
0	Contra-Ataque em Bloqueio				
4	Transição Pé-Solo				
0	Luta em Ne-waza				
0	Combinação: Ne-waza				

Figura 5: Grelha de observação e registo preenchida a título de exemplo (adaptada de Martínez Moya & Tartabull, 2002).

De sublinhar ainda, em relação ao uso da grelha acima apresentada, que no preenchimento da coluna intitulada “Direcção da Projecção”, consideramos invariavelmente a direcção final da projecção, sabendo que a direcção inicial do ataque não é necessariamente coerente com a direcção final da projecção.

4.3. VARIÁVEIS DE ESTUDO

No Quadro 11 e Quadro 12, abaixo apresentados, estão caracterizadas as variáveis dependentes definidas para o nosso estudo.

Quadro 11: Fórmula de cálculo das variáveis de estudo.

Variável da Luta	Fórmula de cálculo da variável
Direcções de Ataque	N.º Direcções de Ataque por Luta
Desequilíbrio Esquerda-Direita entre Acções Ofensivas	$1 - [(n.º \text{ ataques esq.}) / (n.º \text{ ataques dir.})]$ ou $1 - [(n.º \text{ ataques dir.}) / (n.º \text{ ataques esq.})]$
Desequilíbrio Trás-Frente entre Acções Ofensivas	$1 - [(n.º \text{ ataques trás}) / (n.º \text{ ataques frente})]$ ou $1 - [(n.º \text{ ataques frente}) / (n.º \text{ ataques trás})]$
Acções Ofensivas por Padrão Tático Acções Ofensivas em <i>NaW</i> , <i>NeW</i> e <i>Shiai</i>	N.º Acções Ofensivas por Luta
% de Acções Ofensivas por Padrão Tático % de Acções Ofensivas em <i>NaW</i> e <i>NeW</i>	$\sum N.º \text{ Acções Ofensivas por PTO} / \sum \text{AO na Luta}$
% de Eficácia por Padrão Tático Ofensivo % de Eficácia em <i>NaW</i> , <i>NeW</i> e <i>Shiai</i>	$\sum \text{Ataques pontuados} / \sum \text{Ataques realizados}$
IQE por Padrão Tático Ofensivo IQE em <i>NaW</i> , <i>NeW</i> e <i>Shiai</i>	$(3*At.K + 5*At.Y + 7*At.W + 10*At.I) / (\sum \text{Ataques pontuados})$
Desequilíbrio com o Ataque Directo por PTO	$1 - [(n.º \text{ ataques por PTO}) / (n.º \text{ AD})]$
Desequilíbrio entre <i>NeW</i> e <i>NaW</i>	$1 - [(n.º \text{ ataques } NeW) / (n.º \text{ ataques } NaW)]$
Pontuação na Vitória	

Legenda: Consultar Lista de Abreviaturas.

Na variável “Direcções de Ataque” foram consideradas quatro direcções, nomeadamente, frente-direita, frente-esquerda, trás-direita e trás-esquerda (Figura 6). Critério nesse aspecto estabelecido à semelhança do adoptado por Franchini, Sterkowicz, Meira, Gomes e Tani (2008), se bem que, em contraste com o desses autores, não tendo em conta o padrão de *kumi-kata* utilizado.

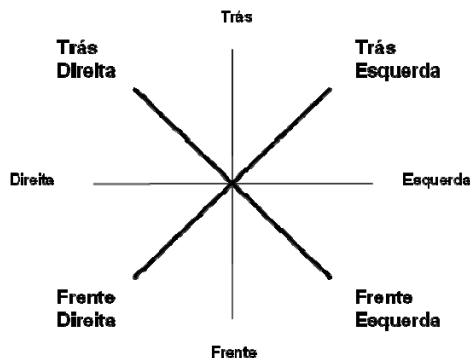


Figura 6: As quatro direcções de ataque consideradas no nosso estudo enquadradas na totalidade das oito direcções de desequilíbrio existentes em *Nage-waza*.

As variáveis “Desequilíbrio Esquerda-Direita entre Acções Ofensivas” e “Desequilíbrio Trás-Frente entre Acções Ofensivas” não contemplam o sentido do desequilíbrio, mas apenas a magnitude de tal desequilíbrio entre sentidos opostos da mesma direcção de ataque. Assim, a frequência relativa de Desequilíbrio Trás-Frente pode traduzir um predomínio de ataques ora para trás ora para a frente, em relação ao respectivo sentido contrário, sem que contudo o possamos distinguir.

Na variável “Pontuação na Vitória” é considerada apenas a pontuação mais alta do vencedor do combate, independentemente de outras vantagens eventualmente marcadas no decurso da luta.

Quadro 12: Delimitação da escala de valores das variáveis de estudo.

Variável da Luta	Valores da Escala da variável
Direcções de Ataque	[1,2,3,4] – Variável Discreta
Desequilíbrio Esquerda-Direita entre Acções Ofensivas	[0-1] – Variável Discreta 0 (zero) significa ausência de desequilíbrio
Desequilíbrio Trás-Frente entre Acções Ofensivas	1 (um) significa desequilíbrio máximo
Acções Ofensivas por Padrão Tático	≥0 – Variável Discreta
Acções Ofensivas em NaW, NeW e <i>Shiai</i>	
% de Acções Ofensivas por Padrão Tático	[0-100%] – Variável Contínua
% de Acções Ofensivas em NaW e NeW	
% de Eficácia por Padrão Tático Ofensivo	[0-100%] – Variável Contínua
% de Eficácia em NaW, NeW e <i>Shiai</i>	
IQE por Padrão Tático Ofensivo	[0-10] – Variável Contínua 3 Pontos traduzem a pontuação de <i>Koka</i> 5 Pontos traduzem a pontuação de <i>Yuko</i> 7 Pontos traduzem a pontuação de <i>Wazari</i> 10 Pontos traduzem a pontuação de <i>Ippon</i>
IQE em NaW, NeW e <i>Shiai</i>	
Desequilíbrio com o Ataque Directo por PTO	
Desequilíbrio entre NeW e NaW	
Pontuação na Vitória	[0-1] – Variável Discreta 0 (zero) significa ausência de desequilíbrio 1 (um) significa desequilíbrio máximo
	[0-10] – Variável Contínua 3 Pontos traduzem a pontuação de <i>Koka</i> 5 Pontos traduzem a pontuação de <i>Yuko</i> 7 Pontos traduzem a pontuação de <i>Wazari</i> 10 Pontos traduzem a pontuação de <i>Ippon</i>

Legenda: Consultar Lista de Abreviaturas.

Ao delimitarmos matematicamente as variáveis “Percentagem de Eficácia” (% Eficácia) e “Índice Qualitativo de Eficácia” (IQE), salientamos a diferença conceptual existente entre (i) a percentagem de ataques pontuados relativamente ao total de ataques realizados e (ii) o grau qualitativo médio de eficácia dos ataques pontuados, entre o total de ataques pontuados, que tem por referência uma escala de quatro pontuações, na qual a vantagem máxima é representada pelo *Ippon* (ver Figura 7).



Figura 7: Representação em pirâmide da relação existente entre ataques realizados, ataques pontuados e ataques pontuados com Ippon.

Assim sendo, a Percentagem de Eficácia traduz, em dado conjunto de ataques realizados, a quantidade relativa dos que resultaram numa qualquer pontuação, seja de Koka, Yuko, Wazari ou Ippon.

O IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) quantifica, num dado conjunto de ataques pontuados, qual foi em média o seu grau de eficácia. Grau de eficácia esse que pode somente assumir um de quatro valores possíveis: 3, 5, 7 e 10, respectivamente concernentes às pontuações Koka, Yuko, Wazari e Ippon.

4.4. PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

Os dados em bruto foram tratados ora através do *Microsoft Office Excel* 2007 ora através do *SPSS* 16.0, ambos para o sistema operativo *Windows XP*.

Os dados são apresentados não só por frequências absolutas e frequências relativas de ocorrência como também através de estatísticas descritivas – tanto de tendência central como de dispersão – tais como média, moda, mínimo (mín.), máximo (máx.) e desvio-padrão (d.p.).

Face às 3 amostras independentes, procedemos à comparação das suas médias através da Análise de Variância ou *ANOVA* a um factor (no caso, o nível competitivo), verificando a homogeneidade de variâncias e realizando o teste de múltipla comparação à posteriori (*post hoc*) de *Tukey*, de forma a localizar entre que pares de grupos existem diferenças. O nível de significância foi estabelecido em 5% ($p < 0,05$). Estes testes estatísticos em particular processaram-se pelo recurso à versão 16.0 do *SPSS*.

CAPÍTULO 5

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

5.1.1. ACÇÕES OFENSIVAS: FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS MÉDIAS POR LUTA, EM NAGE-WAZA, NE-WAZA E SHIAI

Análise ao Campeonato Nacional de Portugal de 2008

Em média, os atletas nacionais realizam aproximadamente 13 acções ofensivas por luta, correspondendo, desse total, 11 a acções de *Nage-waza* e 2 a acções de *Ne-waza* (ver Figura 8).

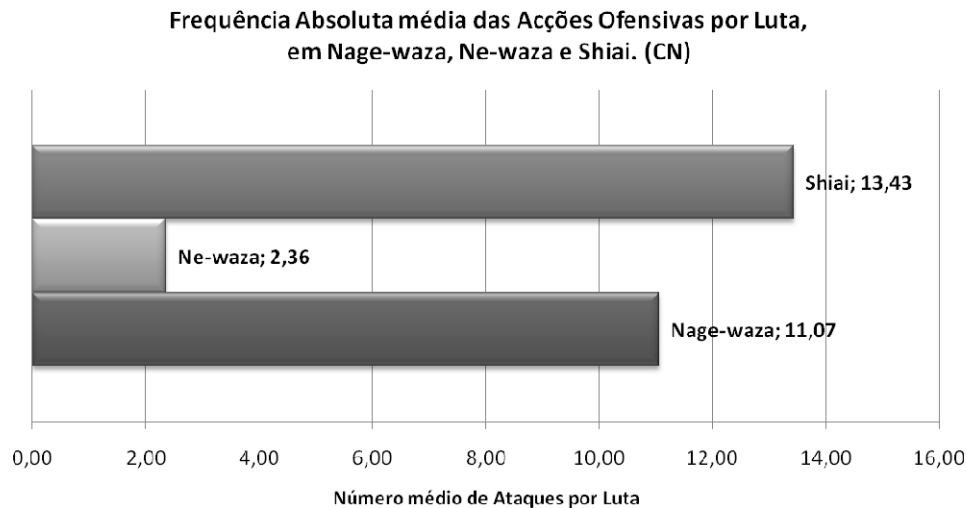


Figura 8: Análise ao CN (Campeonato Nacional) em termos da frequência absoluta média de acções ofensivas por combate, tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*.

Não obstante o valor médio de 11 ataques por combate em técnicas de projecção, os atletas nacionais evidenciam uma amplitude de valores, neste tipo de acções, que oscila entre o máximo de 25 ataques e o mínimo de 2 ataques por luta até à vitória, sendo 12 o valor mais frequente. Amplitude que é todavia menor, variável entre o máximo de 6 e o mínimo de 0 (zero) ataques, quando analisamos as acções de *Ne-waza*, nas quais 1 ataque por luta é o valor mais frequente. Mais ainda, registamos uma homogeneidade, em torno da média, superior para os ataques no solo (d.p.=1,86) comparativamente aos ataques em pé (d.p.=5,34), para os quais a heterogeneidade de valores é portanto superior (ver Quadro 13).

Já no cômputo geral do *Shiai*, não só ocorrem vitórias que obrigam a tantas acções ofensivas quanto 25 como também outras vitórias existem com 3 ataques apenas, daí resultando um desvio-padrão igual a 5,60 revelador de considerável heterogeneidade. Já a moda queda-se pelos 13 ataques por luta, ou seja, em igual unidade da média (ver Quadro 13).

Quadro 13: Estatísticas descritivas sobre a frequência absoluta de acções ofensivas por luta, na amostra do CN (Campeonato Nacional).

	N	Média	Moda	D.p.	Mín.	Máx.
<i>Nage-waza</i>	14	11,07	12	5,34	2	25
<i>Ne-waza</i>	14	2,36	1	1,86	0	6
<i>Shiai</i>	14	13,43	13	5,60	3	25

Considerando percentualmente os valores médios de ataques por luta, constatamos que em média 81% das acções ofensivas em *Shiai* ocorrem aquando da luta em pé – tal como expresso na Figura 9 – enquanto que os ataques no solo representam em média 19% do total de acções ofensivas por luta.

Distribuição Percentual média das Acções Ofensivas por Luta, em *Nage-waza* e *Ne-waza*. (CN)

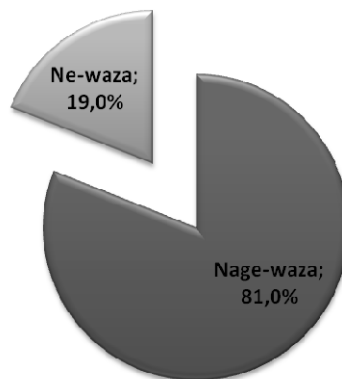


Figura 9: Análise ao CN (Campeonato Nacional) em termos da frequência relativa média de acções ofensivas por combate, relativa tanto a *Nage-waza* como a *Ne-waza*.

Apresentação dos Resultados

Ademais, tal como consta do Quadro 14, as frequências relativas médias por luta de acções em *Ne-waza* variam, no total dos combates considerados, entre os 0 (zero) e os 38% do total de acções por combate, em evidente contraste com o mínimo e o máximo registados para as acções de *Nage-waza*, 63 e 100%, respectivamente.

Quadro 14: Estatísticas descritivas sobre a frequência relativa de acções ofensivas por luta, na amostra do CN (Campeonato Nacional).

	N	Média	Mín.	Máx.
<i>Nage-waza</i>	14	81,01%	63%	100%
<i>Ne-waza</i>	14	18,99%	0%	38%

Análise ao Campeonato da Europa de 2008

Em média, os atletas europeus realizam aproximadamente 10 acções ofensivas por luta, correspondendo, desse total, 8 a acções de *Nage-waza* e 2 a acções de *Ne-waza* (ver Figura 10).

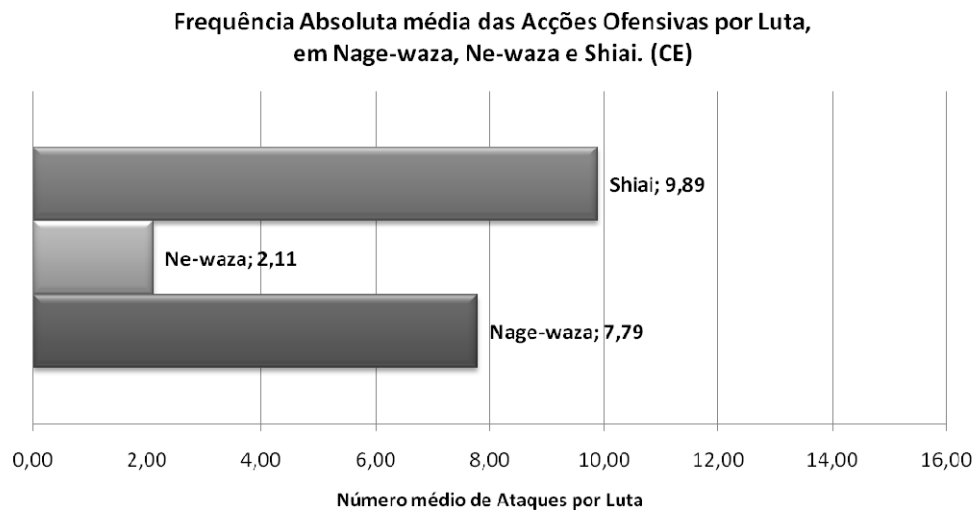


Figura 10: Análise ao CE (Campeonato Europeu) em termos da frequência absoluta média de acções ofensivas por combate, tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*.

Não obstante o valor médio aproximado de 8 ataques por luta concretizados através de técnicas de projecção, os atletas europeus

evidenciam uma amplitude de valores, neste tipo de acções, que oscila entre o máximo de 16 ataques e o mínimo de 2 ataques por luta até à vitória, sendo 16 o valor mais frequente. Amplitude que é todavia menor, variável entre o máximo de 10 e o mínimo de 0 (zero) ataques, quando analisamos as acções de *Ne-waza*, nas quais 0 (zero) ataques por luta representa o valor mais frequente. Mais ainda, registamos uma homogeneidade, em torno da média, superior para os ataques no solo (d.p.=2,47) comparativamente aos ataques em pé (d.p.=4,86), para os quais a heterogeneidade de valores é portanto superior (ver Quadro 15).

Já no cômputo geral do *Shiai*, não só ocorrem vitórias que obrigam a tantas acções ofensivas quanto 20 como também outras vitórias existem com 2 ataques apenas, daí resultando um desvio-padrão igual a 5,75 revelador de considerável heterogeneidade. Já a moda queda-se pelos 13 ataques por luta (ver Quadro 15).

Quadro 15: Estatísticas descritivas sobre a frequência absoluta de acções ofensivas por luta, na amostra do CE (Campeonato Europeu).

	N	Média	Moda	D.p.	Mín.	Máx.
<i>Nage-waza</i>	19	7,79	16	4,86	2	16
<i>Ne-waza</i>	19	2,11	0	2,47	0	10
<i>Shiai</i>	19	9,89	13	5,75	2	20

Considerando percentualmente os valores médios de ataques por luta, constatamos que em média 80% das acções ofensivas em *Shiai* ocorrem aquando da luta em pé – tal como expresso na Figura 11 – enquanto que os ataques no solo representam em média 20% do total de acções ofensivas por luta.

Apresentação dos Resultados

Distribuição Percentual média das Acções Ofensivas por Luta, em Nage-waza e Ne-waza. (CE)

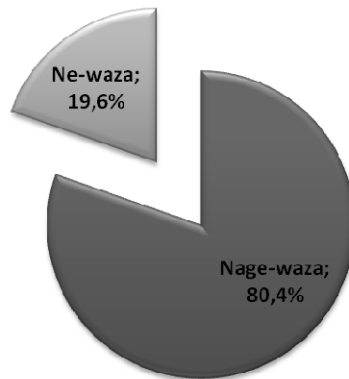


Figura 11: Análise ao CE (Campeonato Europeu) em termos da frequência relativa média de acções ofensivas por combate, relativa tanto a *Nage-waza* como a *Ne-waza*.

Tal como consta do Quadro 16, as frequências relativas médias por luta de acções em *Ne-waza* variam, no total dos combates considerados, entre os 0 (zero) e os 50% do total de acções por combate, em evidente contraste com o mínimo e o máximo registados para as acções de *Nage-waza*, 50 e 100%, respectivamente.

Quadro 16: Estatísticas descritivas sobre a frequência relativa de acções ofensivas por luta, na amostra do CE (Campeonato Europeu).

	N	Média	Mín.	Máx.
<i>Nage-waza</i>	19	80,35%	50%	100%
<i>Ne-waza</i>	19	19,65%	0%	50%

Análise aos Jogos Olímpicos de 2008

Em média, os atletas olímpicos realizam aproximadamente 13 acções ofensivas por luta, correspondendo, desse total, cerca de 11 a acções de *Nage-waza* e 2 a acções de *Ne-waza* (ver Figura 12).

Apresentação dos Resultados

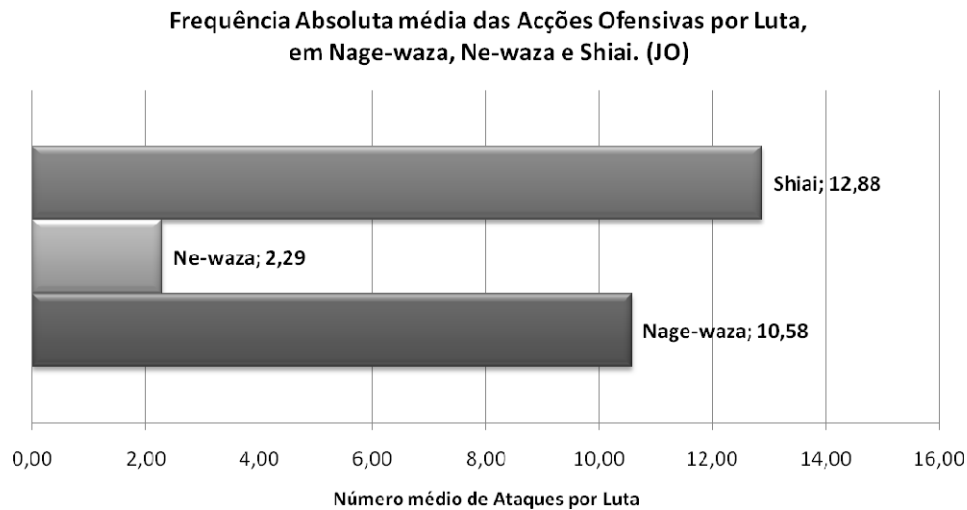


Figura 12: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos da frequência absoluta média de acções ofensivas por combate, tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*.

Não obstante o valor médio aproximado de 11 ataques por luta concretizados através de técnicas de projecção, os atletas olímpicos evidenciam uma amplitude de valores, neste tipo de acções, que oscila entre o máximo de 21 ataques e o mínimo de 1 ataque por luta até à vitória, sendo 11 o valor mais frequente. Amplitude que é todavia menor, variável entre o máximo de 6 e o mínimo de 0 (zero) ataques, quando analisamos as acções de *Ne-waza*, nas quais 0 (zero) ataques por luta representa o valor mais frequente. Mais ainda, registamos uma homogeneidade, em torno da média, superior para os ataques no solo (d.p.=2,22) comparativamente aos ataques em pé (d.p.=5,48), para os quais a heterogeneidade de valores é portanto superior (ver Quadro 17).

Já no cômputo geral do *Shiai*, não só ocorrem vitórias que obrigam a tantas acções ofensivas quanto 25 como também outras vitórias existem com 2 ataques apenas, daí resultando um desvio-padrão igual a 6,30 revelador de considerável heterogeneidade. Já a moda queda-se pelos 3 ataques por luta (ver Quadro 17).

Quadro 17: Estatísticas descritivas sobre a frequência absoluta de acções ofensivas por luta, na amostra dos JO (Jogos Olímpicos).

	N	Média	Moda	D.p.	Mín.	Máx.
<i>Nage-waza</i>	24	10,58	11	5,48	1	21
<i>Ne-waza</i>	24	2,29	0	2,22	0	6
<i>Shiai</i>	24	12,88	3	6,30	2	25

Considerando percentualmente os valores médios de ataques por luta, constatamos que em média 82% das acções ofensivas em *Shiai* ocorrem aquando da luta em pé – tal como expresso na Figura 13 – enquanto que os ataques no solo representam em média 18% do total de acções ofensivas por luta.

Distribuição Percentual média das Acções Ofensivas por Luta, em *Nage-waza* e *Ne-waza*. (JO)

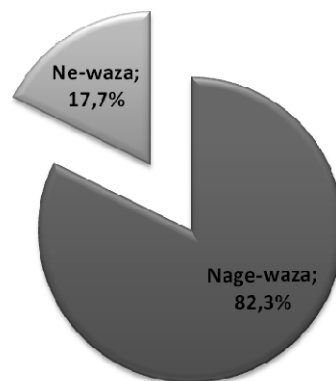


Figura 13: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos da frequência relativa média de acções ofensivas por combate, relativa tanto a *Nage-waza* como a *Ne-waza*.

Tal como consta do Quadro 18, as frequências relativas médias por luta de acções em *Ne-waza* variam, no total dos combates considerados, entre os 0 (zero) e os 67% do total de acções por combate, em evidente contraste com o mínimo e o máximo registados para as acções de *Nage-waza*, 33 e 100%, respectivamente.

Quadro 18: Estatísticas descritivas sobre a frequência relativa de acções ofensivas por luta, na amostra dos JO (Jogos Olímpicos).

	N	Média	Mín.	Máx.
<i>Nage-waza</i>	24	82,26%	33%	100%
<i>Ne-waza</i>	24	17,74%	0%	67%

Análise comparativa entre os 3 campeonatos

Considerando, para cada qual dos 3 campeonatos – Nacional, Europeu e Olimpíadas – os valores médios por luta de frequência absoluta de ocorrência de acções ofensivas, tanto de *Nage-waza* ($11,07 \pm 5,34$ no CN; $7,79 \pm 4,86$ no CE; $10,58 \pm 5,48$ nos JO) como de *Ne-waza* ($2,36 \pm 1,86$ no CN; $2,11 \pm 2,47$ no CE; $2,29 \pm 2,22$ nos JO) bem como no cômputo geral do *Shiai* ($13,43 \pm 5,60$ no CN; $9,89 \pm 5,75$ no CE; $12,88 \pm 6,30$ nos JO), verificamos a inexistência de diferenças significativas, pelo menos sob o ponto de vista estatístico e para um nível de significância (α) menor do que 0,05, uma vez estabelecidas as comparações possíveis de realizar entre as três amostras (para informações mais detalhadas consultar o Quadro 19).

Não obstante, salientamos as diferenças registadas ao nível da frequência absoluta de ocorrência dos ataques em *Nage-waza*, não só entre atletas nacionais e europeus ($p=0,19$), constatando para os nacionais a maior frequência média de ataques por luta em técnicas de projecção, bem como entre os judocas olímpicos e os europeus ($p=0,20$), constatando para os olímpicos a maior frequência média de ataques por luta em técnicas de projecção.

Tais diferenças acima descritas tiveram influência nos valores médios desta mesma variável dependente, quando considerado o *Shiai* na totalidade das suas acções ofensivas. Com efeito, embora sem significado estatístico, merecem destaque, por um lado, as diferenças verificadas entre atletas nacionais e europeus ($p=0,22$) e, por outro, as verificadas entre judocas olímpicos e europeus ($p=0,24$), as quais tanto numa como noutra situação apontam no sentido de uma menor frequência média absoluta de ataques por luta para os atletas europeus (conforme consta do Quadro 19).

Quadro 19: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias das frequências absolutas, tanto das acções de *Nage-waza* como de *Ne-waza* bem como do total de acções ocorridas em *Shiai*.

	Amostras Comparadas	Média das Diferenças	p
<i>Nage-waza</i>	CN - CE	3,28	0,187
	CN - JO	0,49	0,959
	JO - CE	2,79	0,202
<i>Ne-waza</i>	CN - CE	0,25	0,945
	CN - JO	0,07	0,996
	JO - CE	0,19	0,960
<i>Shiai</i>	CN - CE	3,53	0,220
	CN - JO	0,55	0,959
	JO - CE	2,98	0,242

Considerando, para cada qual dos 3 campeonatos – Nacional, Europeu e Olimpíadas – os valores médios por luta de frequência relativa de ocorrência de acções ofensivas, não só referentes a *Nage-waza* (81,00% $\pm$ 12,29 no CN; 80,35% $\pm$ 17,90 no CE; 82,25% $\pm$ 18,11 nos JO) assim como os concernentes a *Ne-waza* (19,00% $\pm$ 12,30 no CN; 19,65% $\pm$ 17,90 no CE; 17,75% $\pm$ 18,11 nos JO), verificamos a inexistência de diferenças significativas, pelo menos sob o ponto de vista estatístico e para um nível de significância (α) menor do que 0,05, uma vez estabelecidas as comparações possíveis de realizar entre as três amostras (para informações mais detalhadas consultar o Quadro 20).

Quadro 20: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias das frequências relativas, tanto das acções de *Nage-waza* como de *Ne-waza*.

	Amostras Comparadas	Média das Diferenças	p
<i>Nage-waza</i>	CN - CE	0,66	0,993
	JO - CN	1,25	0,974
	JO - CE	1,91	0,928
<i>Ne-waza</i>	CE - CN	0,65	0,993
	CN - JO	1,25	0,973
	CE - JO	1,91	0,928

5.1.2. ACÇÕES OFENSIVAS: MEDIDAS DE EFICÁCIA MÉDIA POR LUTA, EM NAGE-WAZA, NE-WAZA E SHIAI

Análise ao Campeonato Nacional de Portugal de 2008

Da observação à Figura 14 constatamos a maior Percentagem de Eficácia, aproximadamente igual a 35%, existente nas acções de *Ne-waza* e duas vezes superior aos cerca de 17% de Eficácia evidenciados pelas acções de *Nage-waza*.

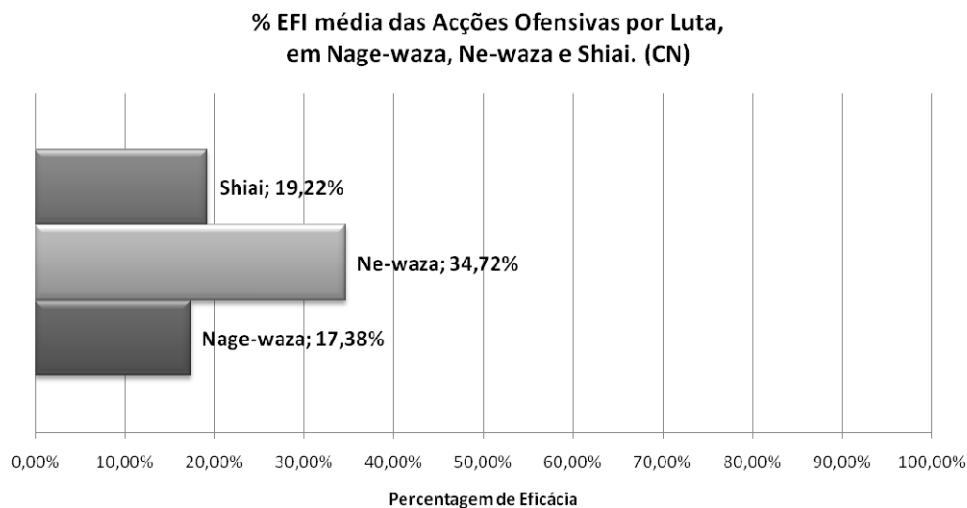


Figura 14: Análise ao CN (Campeonato Nacional) em termos da % EFI (Percentagem de Eficácia) média de acções ofensivas por combate, tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*.

Sob o ponto de vista qualitativo é também notória a superioridade das acções de *Ne-waza* relativamente às de *Nage-waza*, porquanto o Índice Qualitativo de Eficácia de 9,50 registado para as acções de solo suplanta os 5,92 alcançados pelas acções de luta em pé (ver Figura 15). Dito de outra forma, as acções de *Ne-waza*, quando pontuadas, merecem em média aproximadamente Ippon (o equivalente a 10 pontos) enquanto que as de *Nage-waza* estão mais próximas, em média, de uma vantagem de Yuko (o equivalente a 5 pontos).

Apresentação dos Resultados

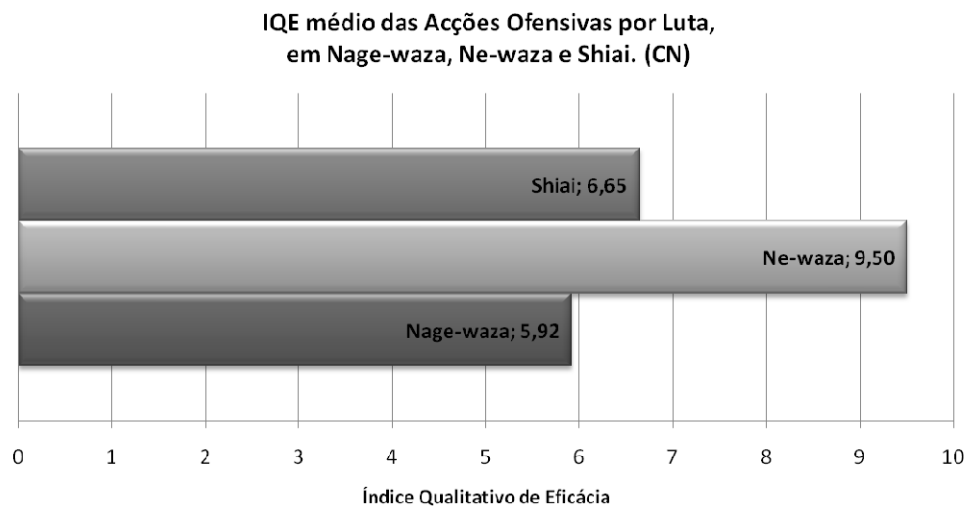


Figura 15: Análise ao CN (Campeonato Nacional) em termos do IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) médio de acções ofensivas pontuadas por combate, tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*.

Em jeito de cômputo geral às medidas de eficácia consideradas, pela análise à Figura 16 é notória a superioridade das acções de *Ne-waza* em relação às de *Nage-waza*, tanto a nível de Percentagem de Eficácia como ao nível do Índice Qualitativo de Eficácia. Por outras palavras, do respectivo total de acções concretizadas – pontuadas e não pontuadas – as acções de solo são em termos relativos ou percentuais as que mais resultam numa qualquer pontuação. Além disso, sempre que da aplicação de uma acção de *Ne-waza* é obtida uma vantagem, trata-se em média de uma pontuação próxima à pontuação máxima do Judo, isto é, o Ippon.

Na Figura 16 é possível verificar graficamente a posição relativa das acções ofensivas ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como no global do *Shiai*, em termos de eficácia média por luta, porém, sob um ponto de vista simultaneamente quantitativo e qualitativo, ou seja, considerando os valores quer da Percentagem de Eficácia quer do Índice Qualitativo de Eficácia.

Apresentação dos Resultados

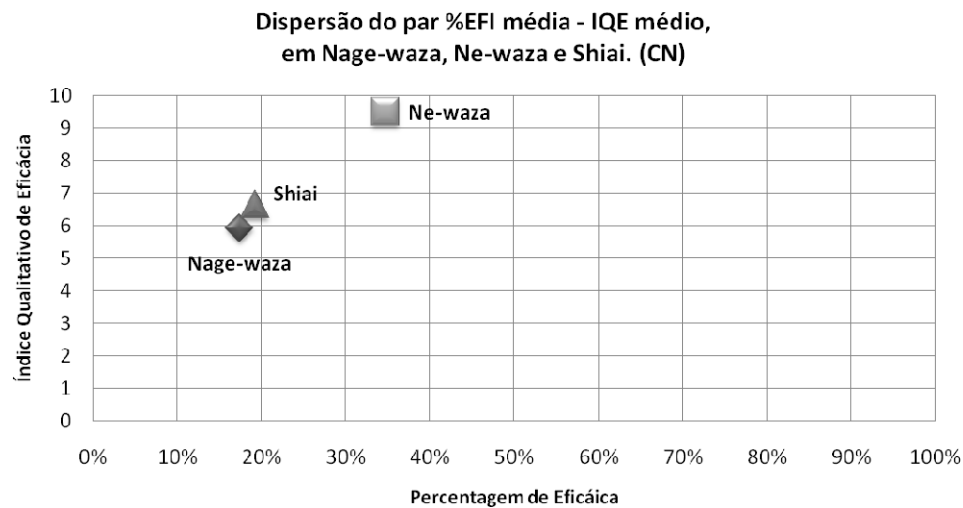


Figura 16: Análise ao CN (Campeonato Nacional) da dispersão do par de valores % EFI (Percentagem de Eficácia) e IQE (Índice Qualitativo de Eficácia), tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*.

Análise ao Campeonato da Europa de 2008

Da observação à Figura 17 constatamos Percentagens de Eficácia de *Ne-waza* (21,79%) e *Nage-waza* (22,14%) que distam entre si menos de meio ponto percentual.

Apresentação dos Resultados

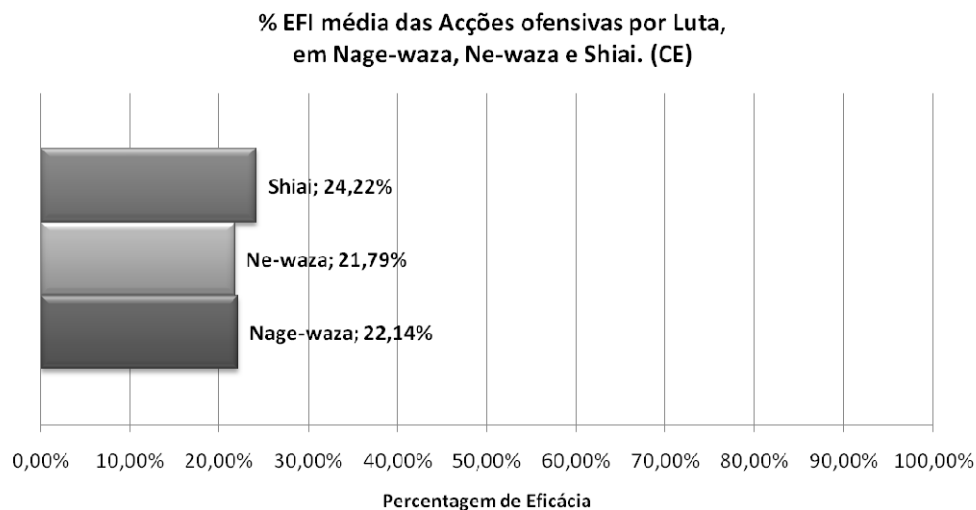


Figura 17: Análise ao CE (Campeonato Europeu) em termos da % EFI (Percentagem de Eficácia) média de acções ofensivas por combate, tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*.

Sob o ponto de vista qualitativo é porém notória a superioridade das acções de *Ne-waza* relativamente às de *Nage-waza*, porquanto o Índice Qualitativo de Eficácia de 10,00 registado para as acções de solo suplanta os 6,57 alcançados pelas acções de luta em pé (ver Figura 18). Dito de outra forma, as acções de *Ne-waza*, quando pontuadas, merecem em média aproximadamente Ippon (o equivalente a 10 pontos) enquanto que as de *Nage-waza* estão mais próximas, em média, de uma vantagem de *Wazari* (o equivalente a 7 pontos).

Apresentação dos Resultados

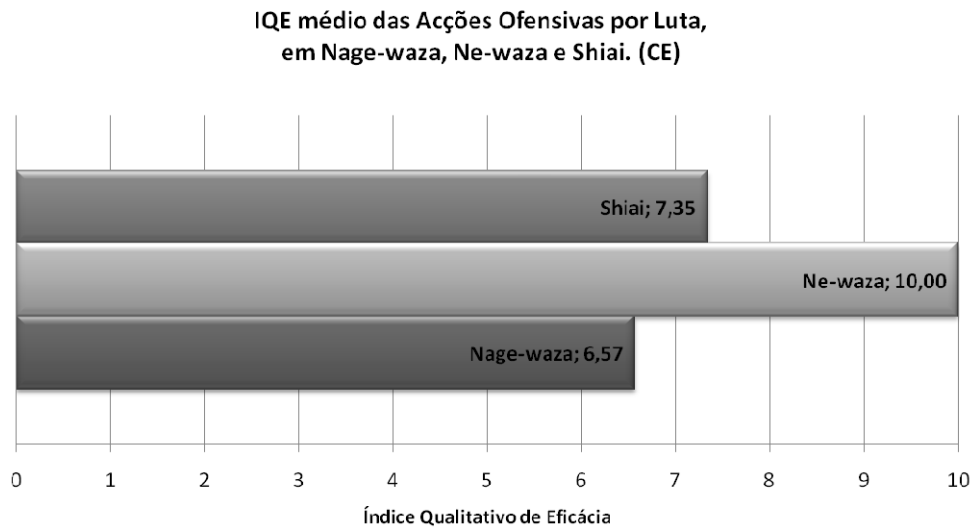


Figura 18: Análise ao CE (Campeonato Europeu) em termos do IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) médio de acções ofensivas pontuadas por combate, tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*.

Em jeito de cômputo geral às medidas de eficácia consideradas, pela análise à Figura 19 é notória a superioridade das acções de *Ne-waza* em relação às de *Nage-waza*, apenas ao nível do Índice Qualitativo de Eficácia. Por outras palavras, do respectivo total de acções concretizadas – pontuadas e não pontuadas – as acções de solo são igualmente eficazes às da luta em pé na obtenção de uma qualquer pontuação. Contudo, sempre que da aplicação de uma acção de *Ne-waza* é obtida uma vantagem, trata-se em média de uma pontuação numericamente superior à de uma acção de *Nage-waza*, porquanto próxima à pontuação máxima do Judo, isto é, o *Ippon*.

Na Figura 19 é possível verificar graficamente a posição relativa das acções ofensivas ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como no global do *Shiai*, em termos de eficácia média por luta, porém, sob um ponto de vista simultaneamente quantitativo e qualitativo, ou seja, considerando os valores quer da Percentagem de Eficácia quer do Índice Qualitativo de Eficácia.

Apresentação dos Resultados

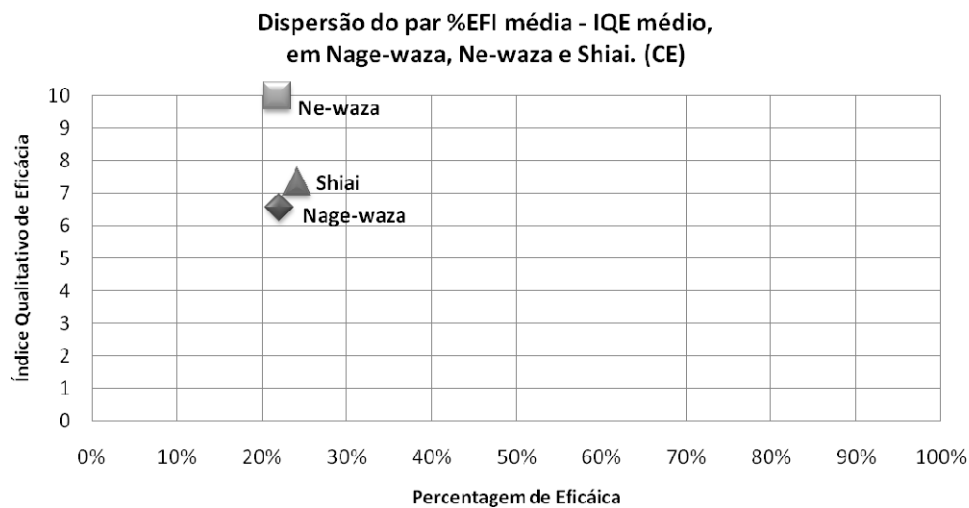


Figura 19: Análise ao CE (Campeonato Europeu) da dispersão do par de valores % EFI (Percentagem de Eficácia) e IQE (Índice Qualitativo de Eficácia), tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*.

Análise aos Jogos Olímpicos de 2008

Da observação à Figura 20 constatamos Percentagens de Eficácia de *Ne-waza* (13,23%) e *Nage-waza* (14,16%) que distam entre si menos de um ponto percentual.

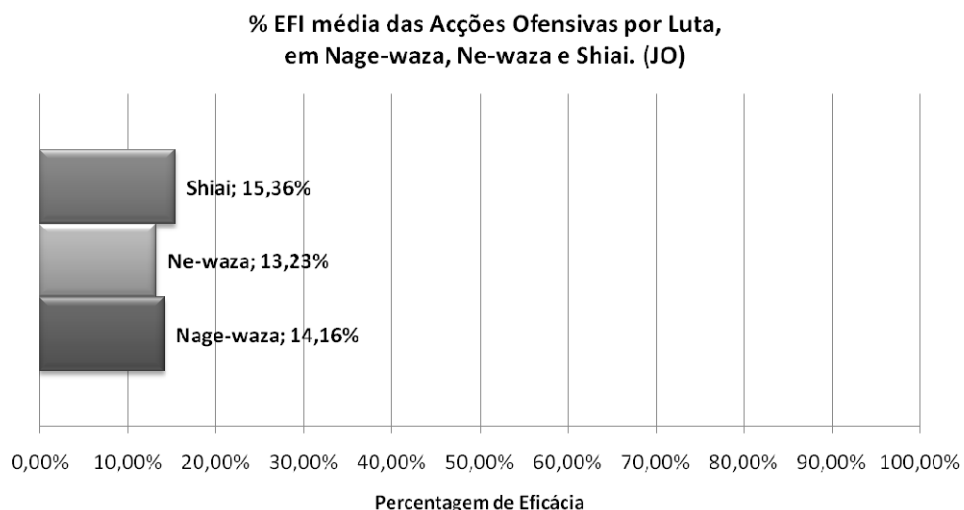


Figura 20: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos da % EFI (Percentagem de Eficácia) média de acções ofensivas por combate, tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*.

Sob o ponto de vista qualitativo, não obstante a ligeira superioridade favorável às acções de *Ne-waza*, o facto é que os valores do Índice Qualitativo de Eficácia registados quer para essas quer para as acções de *Nage-waza*, apresentam-se ambos mais próximos aos 7 pontos equivalentes à vantagem de *Wazari* (ver Figura 21). Assim sendo, por outras palavras, tanto as acções de *Ne-waza* como as de *Nage-waza*, quando pontuadas, merecem em média aproximadamente *Wazari* (o equivalente a 7 pontos).

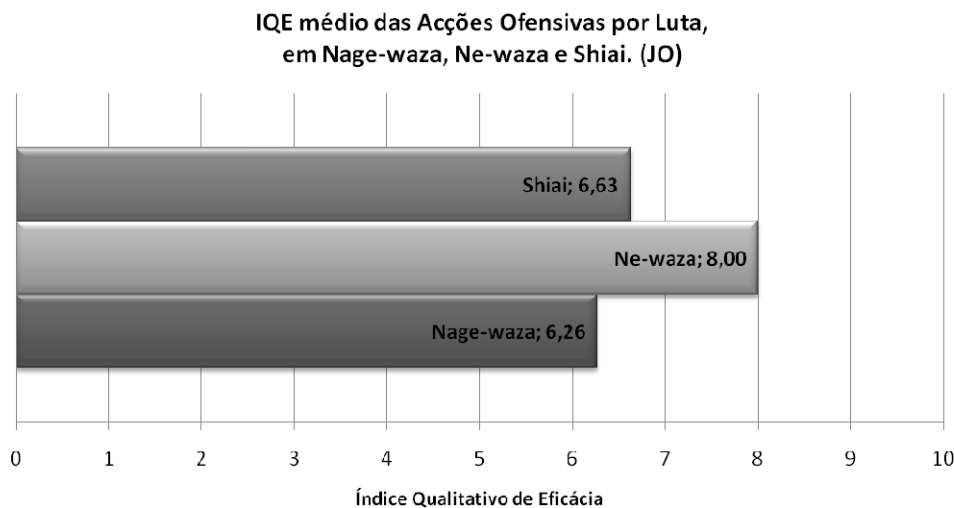


Figura 21: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos do IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) médio de acções ofensivas pontuadas por combate, tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*.

Em jeito de cômputo geral às medidas de eficácia consideradas, pela análise à Figura 22 é notória uma ligeira superioridade das acções de *Ne-waza* em relação às de *Nage-waza*, apenas ao nível do Índice Qualitativo de Eficácia. Por outras palavras, do respectivo total de acções concretizadas – pontuadas e não pontuadas – as acções de solo são igualmente eficazes às da luta em pé na obtenção de uma qualquer pontuação. Contudo, sempre que da aplicação de uma acção de *Ne-waza* é obtida uma vantagem, trata-se em média de uma pontuação ligeiramente superior à de uma acção de *Nage-waza*.

Na Figura 22 é possível verificar graficamente a posição relativa das acções ofensivas ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como no global do *Shiai*,

Apresentação dos Resultados

em termos de eficácia média por luta, porém, sob um ponto de vista simultaneamente quantitativo e qualitativo, ou seja, considerando os valores quer da Percentagem de Eficácia quer do Índice Qualitativo de Eficácia.

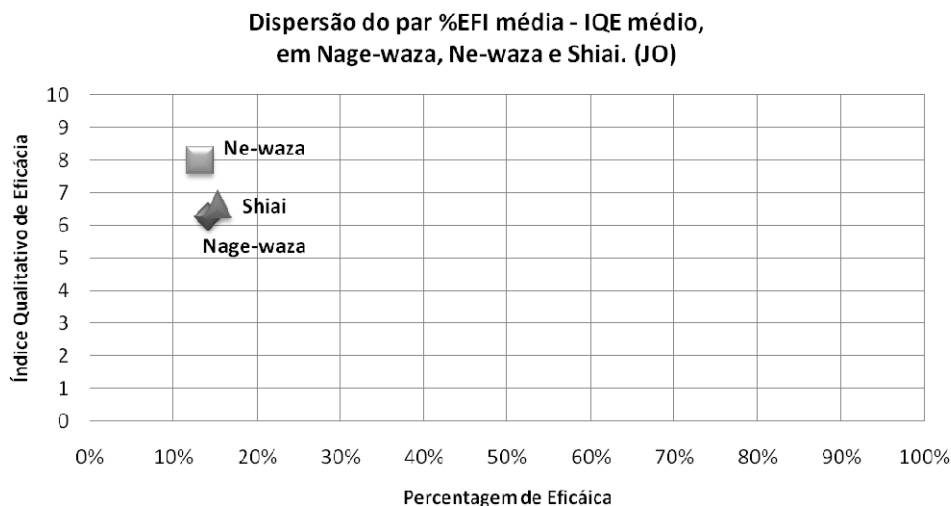


Figura 22: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) da dispersão do par de valores % EFI (Percentagem de Eficácia) e IQE (Índice Qualitativo de Eficácia), tanto segundo as acções ora de *Nage-waza* ora de *Ne-waza* como relativamente ao total das acções ocorridas em *Shiai*.

Análise comparativa entre os 3 campeonatos

Se considerarmos, tal como consta do Quadro 21, para cada qual dos 3 campeonatos – Nacional, Europeu e Olimpíadas – os valores médios por luta de Percentagem de Eficácia das acções ofensivas, tanto de *Nage-waza* (17,39% $\pm$ 12,86 no CN; 22,15% $\pm$ 24,79 no CE; 14,16% $\pm$ 15,03 nos JO) como de *Ne-waza* (34,73% $\pm$ 45,21 no CN; 21,79% $\pm$ 32,19 no CE; 13,23% $\pm$ 27,08 nos JO) bem como no cômputo geral do *Shiai* (19,23% $\pm$ 10,73 no CN; 24,23% $\pm$ 23,52 no CE; 15,37% $\pm$ 16,76 nos JO), verificamos a inexistência de diferenças significativas, pelo menos sob o ponto de vista estatístico e para um nível de significância (α) menor do que 5%, uma vez estabelecidas as comparações possíveis de realizar entre as três amostras (para informações mais detalhadas consultar o Quadro 22).

Quadro 21: Estatísticas descritivas sobre a percentagem de eficácia das acções ofensivas em *Nage-waza*, *Ne-waza* e *Shiai*, para as 3 amostras.

		N	Média	D.p.	Máx.
<i>Nage-waza</i>	CN	14	17,39%	12,86	40,00%
	CE	19	22,15%	24,79	100,00%
	JO	24	14,16%	15,03	50,00%
<i>Ne-waza</i>	CN	12	34,73%	45,21	100,00%
	CE	13	21,79%	32,19	100,00%
	JO	16	13,23%	27,08	100,00%
<i>Shiai</i>	CN	14	19,23%	10,73	37,50%
	CE	19	24,23%	23,52	100,00%
	JO	24	15,37%	16,76	66,70%

Em todo o caso, ao nível da Percentagem de Eficácia dos ataques em *Nage-waza*, salientamos as diferenças registadas entre atletas europeus e olímpicos ($p=0,34$), constatando para os europeus uma maior eficácia dos ataques aquando da luta em pé comparativamente aos judocas olímpicos.

Mais ainda, embora sem significado estatístico, merecem destaque as diferenças verificadas entre atletas nacionais e olímpicos ($p=0,25$), as quais apontam no sentido de uma maior eficácia ofensiva por parte dos atletas nacionais, no que às acções de solo diz respeito (conforme consta do Quadro 22).

Por fim, em termos da eficácia global do *Shiai*, frisamos as diferenças constatadas entre judocas europeus e olímpicos ($p=0,26$), segundo as quais os europeus apresentam uma superior Percentagem de Eficácia, quando comparados com os atletas olímpicos.

Quadro 22: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias da percentagem de eficácia, tanto das acções de *Nage-waza* como de *Ne-waza* bem como do total de acções ocorridas em *Shiai*.

	Amostras Comparadas	Média das Diferenças	p
<i>Nage-waza</i>	CE - CN	4,76	0,746
	CN - JO	3,23	0,862
	CE - JO	7,99	0,343
<i>Ne-waza</i>	CN - CE	12,93	0,625
	CN - JO	21,49	0,250
	CE - JO	8,56	0,788
<i>Shiai</i>	CE - CN	5,00	0,717
	CN - JO	3,86	0,804
	CE - JO	8,86	0,261

Em suma, é notório o facto de que os atletas olímpicos apresentam os menores valores de eficácia.

Já em termos do Índice Qualitativo de Eficácia das acções ofensivas, se considerarmos, tal como consta do Quadro 23, para cada qual dos 3 campeonatos – Nacional, Europeu e Olimpíadas – os respectivos valores médios por luta, tanto de *Nage-waza* ($5,92 \pm 1,85$ no CN; $6,57 \pm 1,98$ no CE; $6,26 \pm 2,68$ nos JO) como de *Ne-waza* ($9,50 \pm 1,12$ no CN; $10,00 \pm 0,00$ no CE; $8,00 \pm 2,74$ nos JO) bem como no cômputo geral do *Shiai* ($6,65 \pm 1,92$ no CN; $7,35 \pm 2,11$ no CE; $6,63 \pm 2,61$ nos JO), verificamos a inexistência de diferenças significativas, pelo menos sob o ponto de vista estatístico e para um nível de significância (α) menor do que 5%, uma vez estabelecidas as comparações possíveis de realizar entre as três amostras (para informações mais detalhadas consultar o Quadro 24).

Apresentação dos Resultados

Quadro 23: Estatísticas descritivas sobre o índice qualitativo de eficácia das acções ofensivas em *Nage-waza*, *Ne-waza* e *Shiai*, para as 3 amostras.

		N	Média	D.p.	Mín.	Máx.
<i>Nage-waza</i>	CN	12	5,92	1,85	4	10
	CE	15	6,57	1,98	3	10
	JO	17	6,26	2,68	3	10
<i>Ne-waza</i>	CN	5	9,50	1,12	7,5	10
	CE	5	10,00	0,00	10	10
	JO	5	8,00	2,74	5	10
<i>Shiai</i>	CN	14	6,65	1,92	4	10
	CE	18	7,35	2,11	3	10
	JO	19	6,63	2,61	3	10

Seja como for, embora sem significado estatístico, merecem destaque as diferenças verificadas entre atletas europeus e olímpicos ($p=0,20$), as quais apontam no sentido de um maior Índice Qualitativo de Eficácia por parte dos atletas europeus, no que às acções de solo diz respeito (conforme consta do Quadro 24).

Quadro 24: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias do índice qualitativo de eficácia, tanto das acções de *Nage-waza* como de *Ne-waza* bem como do total de acções ocorridas em *Shiai*.

	Amostras Comparadas	Média das Diferenças	p
<i>Nage-waza</i>	CE - CN	0,65	0,738
	JO - CN	0,35	0,912
	CE - JO	0,30	0,924
<i>Ne-waza</i>	CE - CN	0,50	0,890
	CN - JO	1,50	0,377
	CE - JO	2,00	0,195
<i>Shiai</i>	CE - CN	0,70	0,665
	CN - JO	0,02	1,000
	CE - JO	0,72	0,605

5.1.3. ACÇÕES OFENSIVAS: FREQUÊNCIAS RELATIVAS MÉDIAS DE DESEQUILÍBRIO ENTRE *NE-WAZA* E *NAGE-WAZA*

Análise ao Campeonato Nacional de Portugal de 2008

Com um valor médio de desequilíbrio entre *Ne-waza* e *Nage-waza* igual a 0,74 verificamos que a frequência de ocorrência de ataques no solo representa 26% da frequência absoluta de ocorrência de ataques em pé. Dito de outra forma, em média os ataques em pé ocorrem quase 4 vezes mais (3,85) do que os ataques no solo.

Análise ao Campeonato da Europa de 2008

Com um valor médio de desequilíbrio entre *Ne-waza* e *Nage-waza* igual a 0,69 verificamos que a frequência de ocorrência de ataques no solo representa 31% da frequência absoluta de ocorrência de ataques em pé. Dito de outra forma, em média os ataques em pé ocorrem cerca de 3 vezes mais (3,23) do que os ataques no solo.

Análise aos Jogos Olímpicos de 2008

Com um valor médio de desequilíbrio entre *Ne-waza* e *Nage-waza* igual a 0,77 verificamos que a frequência de ocorrência de ataques no solo representa 23% da frequência absoluta de ocorrência de ataques em pé. Dito de outra forma, em média os ataques em pé ocorrem cerca de 4 vezes mais (4,35) do que os ataques no solo.

Análise comparativa entre os 3 campeonatos

Considerando para cada qual dos 3 campeonatos – Nacional, Europeu e Olimpíadas – os valores médios por luta de desequilíbrio entre as acções ofensivas de *Ne-waza* e as de *Nage-waza* ($0,74 \pm 0,19$ no CN; $0,69 \pm 0,33$ no CE; $0,77 \pm 0,24$ nos JO), verificamos a inexistência de diferenças significativas, pelo menos sob o ponto de vista estatístico e para um nível de significância (α) menor do que 0,05, uma vez estabelecidas as comparações possíveis de realizar entre as três amostras (para informações mais detalhadas consultar o Quadro 25).

Quadro 25: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para a frequência relativa média de desequilíbrio entre *Ne-waza* e *Nage-waza*.

	Média das Diferenças	p
CN - CE	0,05	0,835
JO - CN	0,03	0,927
JO - CE	0,09	0,544

5.2.1. ACÇÕES OFENSIVAS: FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E RELATIVAS MÉDIAS POR LUTA, SEGUNDO O PADRÃO TÁCTICO

Análise ao Campeonato Nacional de Portugal de 2008

Da análise à Figura 23 verificamos que o Ataque Directo, entre os vários padrões tácticos ofensivos, é em média por luta o mais utilizado pelos atletas nacionais. De facto, em termos médios, estes realizam por luta aproximadamente 9 acções ofensivas em Ataque Directo. O segundo padrão táctico mais utilizado e de resto o único a ultrapassar o valor médio de 1 ataque por luta é a Transição Pé-Solo (1,29). Os restantes padrões, apesar de utilizados em combate pelos atletas nacionais, apresentam valores médios inferiores a 1 ataque por luta. Não obstante, o terceiro e quarto padrão mais utilizados são, respectivamente, Combinação *Ne-waza* (0,79) e Ataque à Pega (0,64).

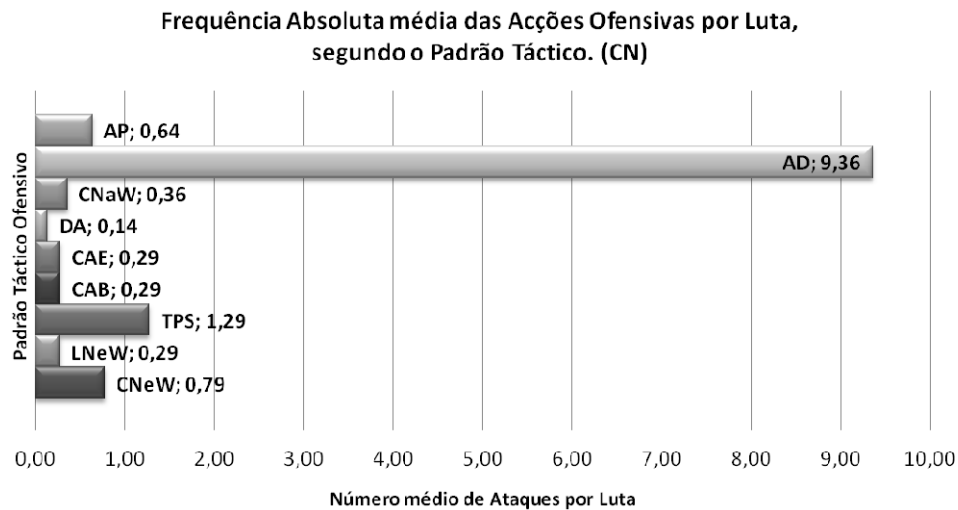


Figura 23: Análise ao CN (Campeonato Nacional) em termos da frequência absoluta média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão táctico utilizado.

Encetando considerações numa escala percentual, verificamos mais uma vez o predomínio do Ataque Directo, correspondendo a 67% do total de acções ofensivas em média realizadas por luta. Os ataques em Transição Pé-Solo surgem como sendo o segundo padrão mais utilizado e o único a evidenciar valor médio superior a 10%, ainda que registos da aplicação em luta tenham sido efectuados para todos os padrões tácticos, conforme expresso na Figura 24. O terceiro e quarto padrões tácticos que desta forma obtêm maior expressão são, respectivamente, o Ataque à Pega (6%) e a Combinação *Ne-waza* (5%).

Distribuição Percentual média das Acções Ofensivas por Luta, segundo o Padrão Táctico. (CN)

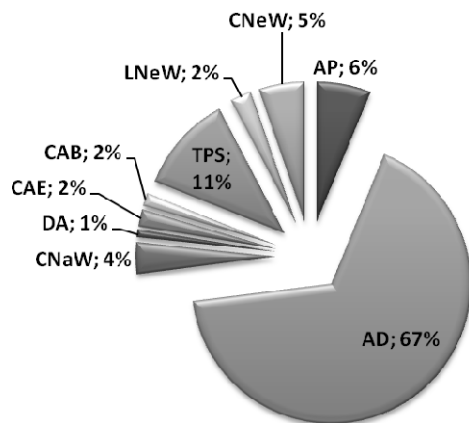


Figura 24: Análise ao CN (Campeonato Nacional) em termos da frequência relativa média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão táctico utilizado.

Análise ao Campeonato da Europa de 2008

Da análise à Figura 25 verificamos que o Ataque Directo, entre os vários padrões tácticos ofensivos, é em média por luta o mais utilizado pelos atletas europeus. De facto, em termos médios, estes realizam por luta aproximadamente 6 acções ofensivas em Ataque Directo. O segundo padrão táctico mais utilizado e de resto o único a ultrapassar o valor médio de 1 ataque por luta é a Transição Pé-Solo (1,26). Os restantes padrões, apesar de utilizados em combate pelos atletas europeus, apresentam valores médios inferiores a 1 ataque por luta. Não obstante, o terceiro e quarto padrão mais

Apresentação dos Resultados

utilizados são, respectivamente, Combinação *Ne-waza* (0,79) e Combinação *Nage-waza* (0,63).

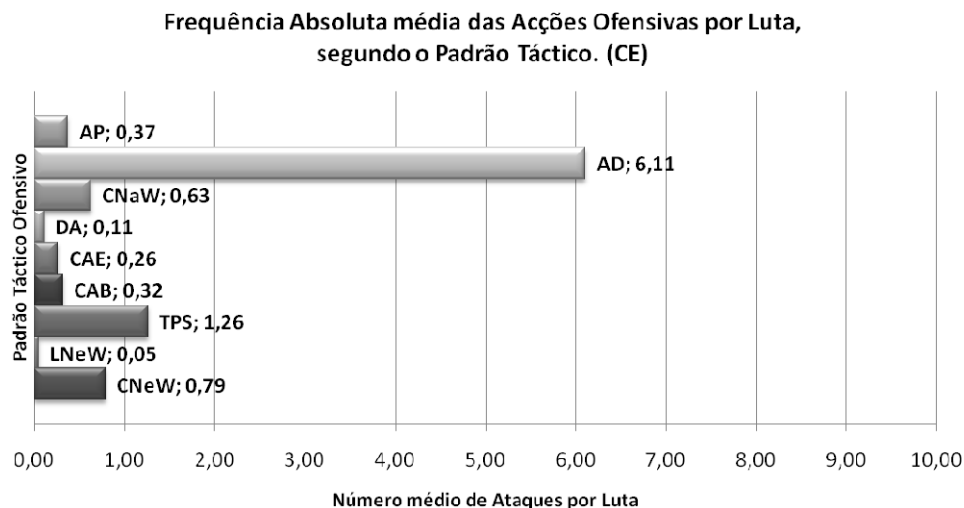


Figura 25: Análise ao CE (Campeonato Europeu) em termos da frequência absoluta média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão tático utilizado.

Tecendo considerações numa escala percentual, verificamos mais uma vez o predomínio do Ataque Directo, correspondendo a 64% do total de acções ofensivas em média realizadas por luta pelos judocas europeus. Os ataques em Transição Pé-Solo surgem como sendo o segundo padrão mais utilizado e o único a evidenciar valor médio superior a 10%, ainda que registos da aplicação em luta tenham sido efectuados para todos os padrões tácticos, conforme expresso na Figura 26. O terceiro e quarto padrões tácticos que desta forma evidenciam maior expressão são, respectivamente, a Combinação *Ne-waza* (7,4%) e a Combinação *Nage-waza* (5,3%).

Distribuição Percentual média das Acções Ofensivas por Luta, segundo o Padrão Tático. (CE)

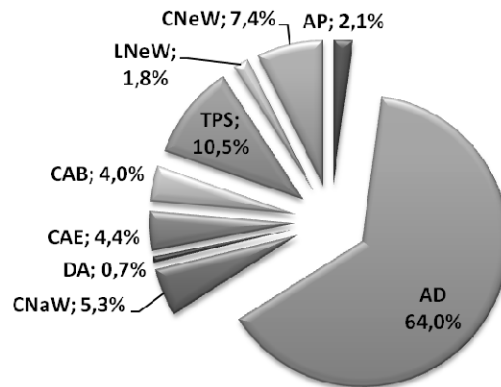


Figura 26: Análise ao CE (Campeonato Europeu) em termos da frequência relativa média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão tático utilizado.

Análise aos Jogos Olímpicos de 2008

Da análise à Figura 27 verificamos que o Ataque Directo, entre os vários padrões táticos ofensivos, é em média por luta o mais utilizado pelos atletas olímpicos. De facto, em termos médios, estes realizam por luta aproximadamente 8 acções ofensivas em Ataque Directo. O segundo padrão tático mais utilizado e de resto o único a ultrapassar o valor médio de 1 ataque por luta é a Transição Pé-Solo (1,42). Os restantes padrões, apesar de utilizados em combate pelos atletas olímpicos, apresentam valores médios inferiores a 1 ataque por luta. Não obstante, o terceiro e quarto padrão mais utilizados são, respectivamente, Combinação Ne-waza (0,79) e Combinação Nage-waza (0,75).

Apresentação dos Resultados

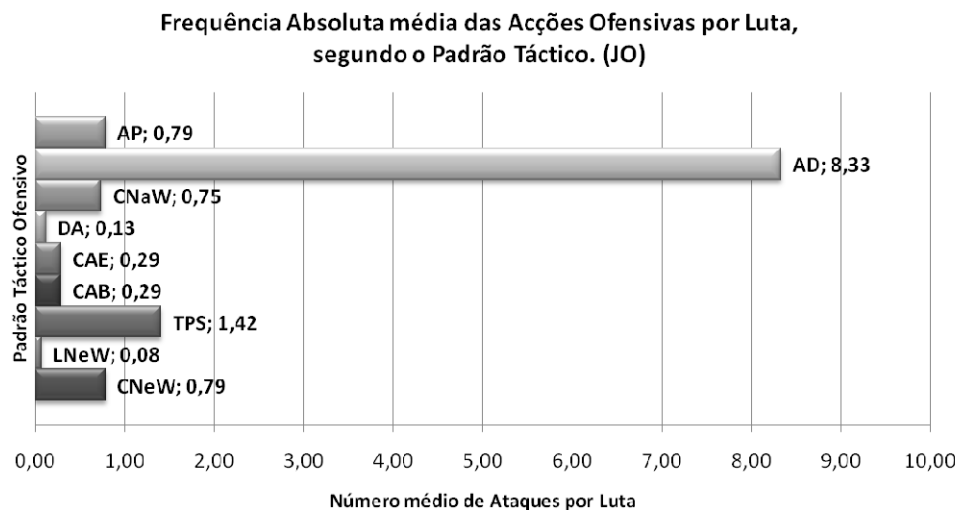


Figura 27: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos da frequência absoluta média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão tático utilizado.

Tecendo considerações numa escala percentual, verificamos mais uma vez o predomínio do Ataque Directo, correspondendo a cerca de 60% do total de acções ofensivas em média realizadas por luta pelos judocas olímpicos (ver Figura 28). Os ataques em Transição Pé-Solo (11,4%) e os conduzidos através de Combinação *Nage-waza* (10,3%) constituem, respectivamente, o segundo e terceiro padrões com maior expressão percentual. O quarto padrão tático que, entre os atletas olímpicos, obtém mais frequência relativa de aplicação média por luta é a Combinação *Ne-waza* (5,8%).

Distribuição Percentual média das Acções Ofensivas por luta, segundo o Padrão Tático. (JO)

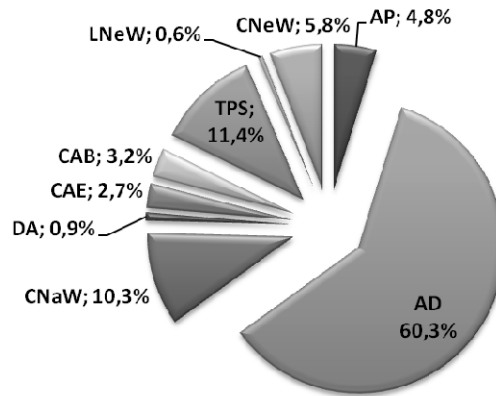


Figura 28: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos da frequência relativa média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão tático utilizado.

Análise comparativa entre os 3 campeonatos

Considerando os valores médios por luta de frequência absoluta de ocorrência de cada qual dos 9 padrões táticos ofensivos (ver Quadro 26), verificamos, pela comparação das médias respectivas a cada qual das 3 amostras, que não existem diferenças significativas, pelo menos sob o ponto de vista estatístico com um nível de significância (α) menor do que 5%, para qualquer dos padrões táticos ofensivos, entre qualquer dos três pares de combinações possíveis de realizar com as três amostras (para informações mais detalhadas consultar o Quadro 27).

Apresentação dos Resultados

Quadro 26: Estatísticas descritivas sobre a frequência absoluta das acções ofensivas por luta, segundo o padrão tático e para cada qual das 3 amostras.

Padrão Tático	Amostra	N	Média	D.p.	Mín.	Máx.
Ataque à Pega	CN	14	0,64	1,34	0	5
	CE	19	0,37	0,96	0	3
	JO	24	0,79	1,41	0	4
Ataque Directo	CN	14	9,36	5,05	1	22
	CE	19	6,10	4,05	1	15
	JO	24	8,33	5,10	0	18
Combinação Nage-waza	CN	14	0,36	0,74	0	2
	CE	19	0,63	0,90	0	3
	JO	24	0,75	0,94	0	3
Duplo Ataque	CN	14	0,14	0,36	0	1
	CE	19	0,11	0,31	0	1
	JO	24	0,13	0,34	0	1
Contra-ataque em Esquiva	CN	14	0,29	0,47	0	1
	CE	19	0,26	0,56	0	2
	JO	24	0,29	0,55	0	2
Contra-ataque em Bloqueio	CN	14	0,29	0,47	0	1
	CE	19	0,32	0,58	0	2
	JO	24	0,29	0,75	0	3
Transição Pé-Solo	CN	14	1,29	1,27	0	4
	CE	19	1,26	1,63	0	6
	JO	24	1,42	1,69	0	5
Luta Ne-waza	CN	14	0,29	0,61	0	2
	CE	19	0,05	0,23	0	1
	JO	24	0,08	0,28	0	1
Combinação Ne-waza	CN	14	0,79	0,89	0	3
	CE	19	0,79	1,18	0	4
	JO	24	0,79	1,22	0	4

Apesar de tal constatação, salientamos contudo as diferenças registadas ao nível do Ataque Directo, não só entre atletas nacionais e europeus ($p=0,14$), demonstrando nos nacionais a maior frequência média de Ataques Directos por luta, bem como entre os judocas olímpicos e os europeus ($p=0,29$), demonstrando nos olímpicos a maior frequência média de acções ofensivas por luta em Ataque Directo (ver Quadro 27).

Apresentação dos Resultados

Já a nível da Luta em *Ne-waza*, salientamos também as diferenças verificadas pelos judocas nacionais, registando uma superior frequência média de ataques através deste padrão táctico, comparativamente tanto aos europeus ($p=0,19$) como aos olímpicos ($p=0,25$).

Quadro 27: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias das frequências absolutas, segundo o padrão táctico ofensivo.

Padrão Táctico	Amostras Comparadas	Média das Diferenças	p
Ataque À Pega	CN - CE	0,27	0,810
	JO - CN	0,15	0,934
	JO - CE	0,42	0,521
Ataque Directo	CN - CE	3,25	0,138
	CN - JO	1,02	0,799
	JO - CE	2,23	0,289
Combinação <i>Nage-waza</i>	CE - CN	0,27	0,654
	JO - CN	0,39	0,389
	JO - CE	0,12	0,900
Duplo Ataque	CN - CE	0,04	0,946
	CN - JO	0,02	0,986
	JO - CE	0,02	0,980
Contra-ataque em Esquiva	CN - CE	0,02	0,992
	JO - CN	0,01	0,999
	JO - CE	0,03	0,984
Contra-ataque em Bloqueio	CE - CN	0,03	0,990
	JO - CN	0,01	1,000
	CE - JO	0,02	0,992
Transição Pé-Solo	CN - CE	0,02	0,999
	JO - CN	0,13	0,967
	JO - CE	0,15	0,946
Luta <i>Ne-waza</i>	CN - CE	0,23	0,193
	CN - JO	0,20	0,254
	JO - CE	0,03	0,962
Combinação <i>Ne-waza</i>	CE - CN	0,00	1,000
	JO - CN	0,01	1,000
	JO - CE	0,00	1,000

Considerando os valores médios por luta de frequência relativa de ocorrência de cada qual dos 9 padrões tácticos ofensivos (ver Quadro 28), verificamos, pela comparação das médias respectivas a cada qual das 3 amostras, que não existem diferenças significativas, pelo menos sob o ponto

Apresentação dos Resultados

de vista estatístico com um nível de significância (α) menor do que 0,05, para qualquer dos padrões táticos ofensivos, entre qualquer dos três pares de combinações possíveis de realizar com as três amostras (para informações mais detalhadas consultar o Quadro 29).

Quadro 28: Estatísticas descritivas sobre a frequência relativa das acções ofensivas por luta, segundo o padrão tático e para cada qual das 3 amostras.

Padrão Tático	Amostra	N	Média	D.p.	Min.	Máx.
Ataque à Pega	CN	14	6,18%	11,85	0,00%	33,30%
	CE	19	2,07%	5,42	0,00%	18,80%
	JO	24	4,78%	8,65	0,00%	28,60%
Ataque Directo	CN	14	66,86%	19,82	33,30%	92,30%
	CE	19	63,97%	18,12	20,00%	100,00%
	JO	24	60,30%	25,55	0,00%	100,00%
Combinação Nage-waza	CN	14	3,57%	7,64	0,00%	25,00%
	CE	19	5,26%	8,16	0,00%	30,00%
	JO	24	10,33%	22,10	0,00%	100,00%
Duplo Ataque	CN	14	0,88%	2,39	0,00%	8,30%
	CE	19	0,70%	2,13	0,00%	7,70%
	JO	24	0,90%	2,54	0,00%	10,00%
Contra-ataque em Esquiva	CN	14	1,98%	3,75	0,00%	12,50%
	CE	19	4,40%	11,81	0,00%	50,00%
	JO	24	2,73%	7,15	0,00%	33,30%
Contra-ataque em Bloqueio	CN	14	1,54%	2,60	0,00%	6,70%
	CE	19	3,97%	8,52	0,00%	33,30%
	JO	24	3,24%	10,57	0,00%	50,00%
Transição Pé-Solo	CN	14	11,24%	10,13	0,00%	33,30%
	CE	19	10,49%	11,24	0,00%	30,80%
	JO	24	11,38%	16,39	0,00%	66,70%
Luta Ne-waza	CN	14	2,47%	5,21	0,00%	15,40%
	CE	19	1,75%	7,64	0,00%	33,30%
	JO	24	0,58%	2,00	0,00%	8,30%
Combinação Ne-waza	CN	14	5,29%	5,33	0,00%	13,60%
	CE	19	7,41%	10,51	0,00%	28,60%
	JO	24	5,78%	9,33	0,00%	33,30%

Em todo o caso, salientamos as diferenças registadas ao nível da percentagem de ocorrência de Ataques à Pega, entre atletas nacionais e europeus ($p=0,38$), evidenciando para os nacionais a maior percentagem média de ataques por luta através desse padrão táctico (ver Quadro 29). Mais ainda, já relativamente à percentagem de ataques por meio de Combinação *Nage-waza*, frisamos as diferenças constatadas entre os judocas olímpicos e os nacionais ($p=0,41$), no sentido da superioridade verificada a favor dos atletas olímpicos, com maior percentagem de ataques através de Combinação *Nage-waza*. Por fim, realçamos também as diferenças obtidas, entre judocas nacionais e olímpicos, em termos da percentagem de ocorrência de acções ofensivas através do padrão Luta *Ne-waza* ($p=0,54$), constatando para os atletas nacionais uma maior percentagem de ataques através deste padrão táctico.

Quadro 29: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias das frequências relativas, segundo o padrão táctico ofensivo.

Padrão Táctico	Amostras Comparadas	Média das Diferenças	p
Ataque À Pega	CN - CE	4,10	0,379
	CN - JO	1,40	0,882
	JO - CE	2,71	0,570
Ataque Directo	CN - CE	2,89	0,926
	CN - JO	6,56	0,650
	CE - JO	3,67	0,850
Combinação Nage-waza	CE - CN	1,69	0,950
	JO - CN	6,75	0,410
	JO - CE	5,07	0,545
Duplo Ataque	CN - CE	0,18	0,975
	JO - CN	0,02	1,000
	JO - CE	0,20	0,959
Contra-ataque em Esquiva	CE - CN	2,42	0,697
	JO - CN	0,75	0,962
	CE - JO	1,67	0,798
Contra-ataque em Bloqueio	CE - CN	2,43	0,701
	JO - CN	1,70	0,826
	CE - JO	0,73	0,958
Transição Pé-Solo	CN - CE	0,75	0,986
	JO - CN	0,14	0,999
	JO - CE	0,89	0,975
Luta Ne-waza	CN - CE	0,72	0,921
	CN - JO	1,89	0,537
	CE - JO	1,17	0,749
Combinação Ne-waza	CE - CN	2,12	0,782
	JO - CN	0,49	0,986
	CE - JO	1,63	0,826

5.2.2. ACÇÕES OFENSIVAS: MEDIDAS DE EFICÁCIA MÉDIA POR LUTA, SEGUNDO O PADRÃO TÁCTICO

Análise ao Campeonato Nacional de Portugal de 2008

Observando a Figura 29 verificamos que, entre os padrões tácticos de luta em pé, os três mais eficazes são a Combinação *Nage-waza*, o Duplo Ataque e o Ataque à Pega com valores em torno dos 50% de Eficácia. Por outro lado, é de salientar também a ausência de qualquer acção eficaz por meio de Contra-ataque em Esquiva. Já dos três padrões tácticos de luta no

solo, a Transição Pé-solo é aquele que obtém a maior Percentagem de Eficácia (40,00%).

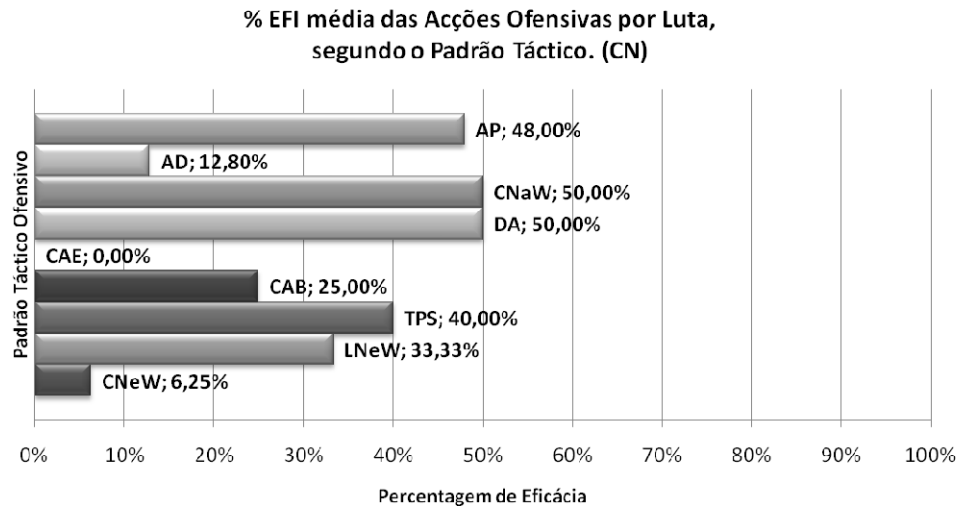


Figura 29: Análise ao CN (Campeonato Nacional) em termos da % EFI (Percentagem de Eficácia) média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão tático utilizado.

Já no que ao Índice Qualitativo de Eficácia diz respeito, a nível dos padrões táticos de luta em pé surgem, com pontuação média em torno de *Wazari*, o Duplo Ataque e o Ataque Directo enquanto que a Combinação *Nage-waza*, o Contra-ataque em Bloqueio e o Ataque à Pega surgem com pontuação média em torno de *Yuko*. Já ao nível dos padrões táticos de luta no solo destacam-se tanto a Transição Pé-solo como a Combinação *Ne-waza* ao registarem os valores máximos, conforme consta da Figura 30.

Apresentação dos Resultados

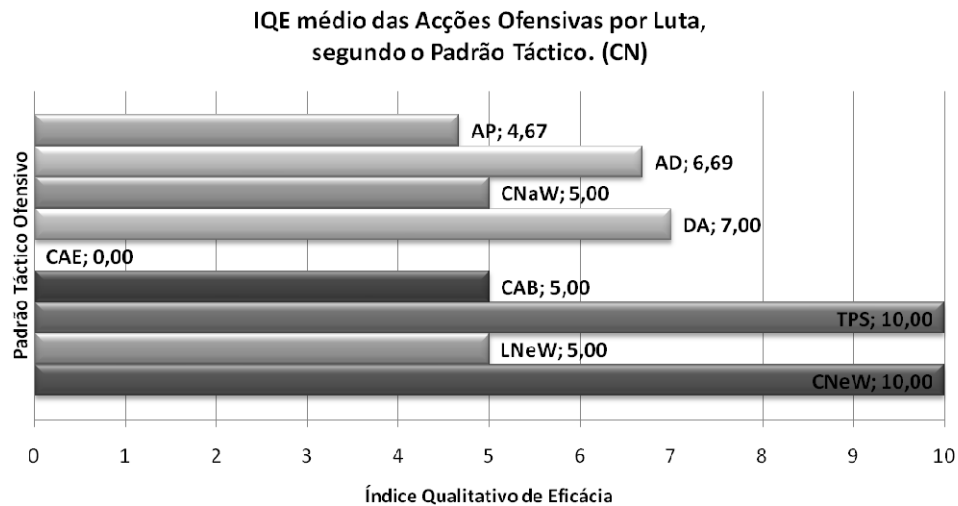


Figura 30: Análise ao CN (Campeonato Nacional) em termos do IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) médio de acções ofensivas pontuadas por combate, segundo o padrão tático utilizado.

Pela análise à Figura 31 é possível uma visão geral dos valores de eficácia registados por cada qual dos padrões táticos ofensivos, tanto de luta em pé como de luta no solo. Assim, em função do resultado da luta é possível distinguirmos neste contexto particular, pela análise à Figura 31, os padrões táticos mais indicados, ora para quando o atleta apenas quisesse pontuar ora para quando precisasse de marcar uma grande vantagem ou então vencer a luta pela vantagem máxima.

Apresentação dos Resultados

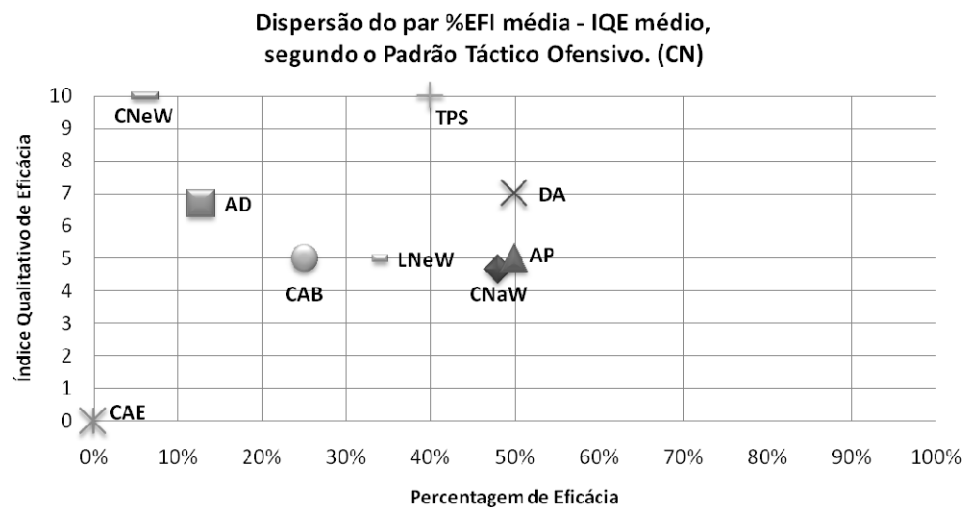


Figura 31: Análise ao CN (Campeonato Nacional) da dispersão do par de valores % EFI (Percentagem de Eficácia) e IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) em função do padrão tático ofensivo.

Análise ao Campeonato da Europa de 2008

Observando a Figura 32 verificamos que, entre os padrões táticos de luta em pé, os três mais eficazes são Contra-ataque em Esquiva (62,5%), Contra-ataque em Bloqueio (60,0%) e Combinação *Nage-waza* (29,2%). Por outro lado, é de salientar a total ineficácia das acções ofensivas em Duplo Ataque. Já dos três padrões táticos de luta no solo, salienta-se a Luta *Ne-waza*, evidenciando Percentagem de Eficácia máxima.

Apresentação dos Resultados

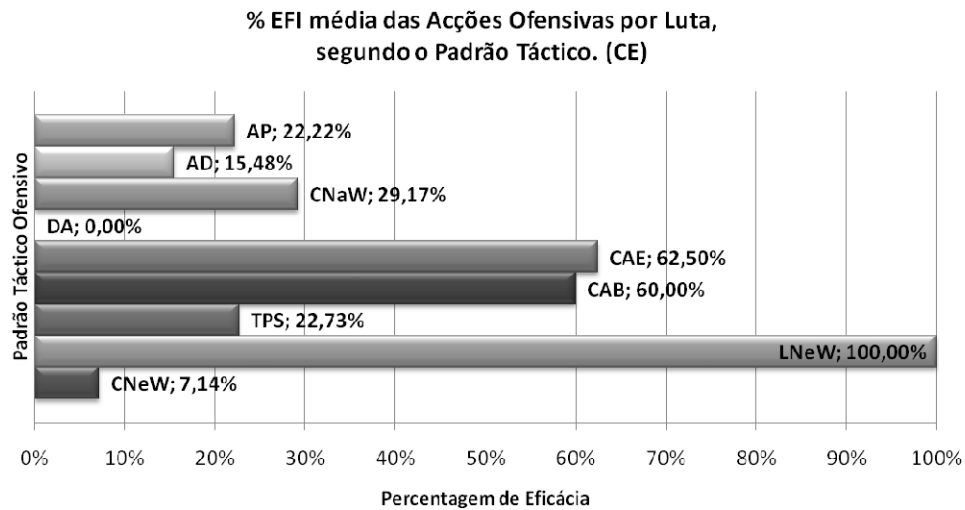


Figura 32: Análise ao CE (Campeonato Europeu) em termos da % EFI (Percentagem de Eficácia) média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão tático utilizado.

Já no que ao Índice Qualitativo de Eficácia diz respeito, a nível dos padrões táticos de luta em pé, o Contra-ataque em Esquiva apresenta pontuação média próxima a *Ippon*, o Contra-ataque em Bloqueio e o Ataque Directo evidenciam pontuação média mais próxima a *Wazari* e a Combinação *Nage-waza* surge com pontuação média em torno de *Yuko*. Já ao nível dos padrões táticos de luta no solo, todos os três registam os valores máximos, conforme consta da Figura 33.

Apresentação dos Resultados

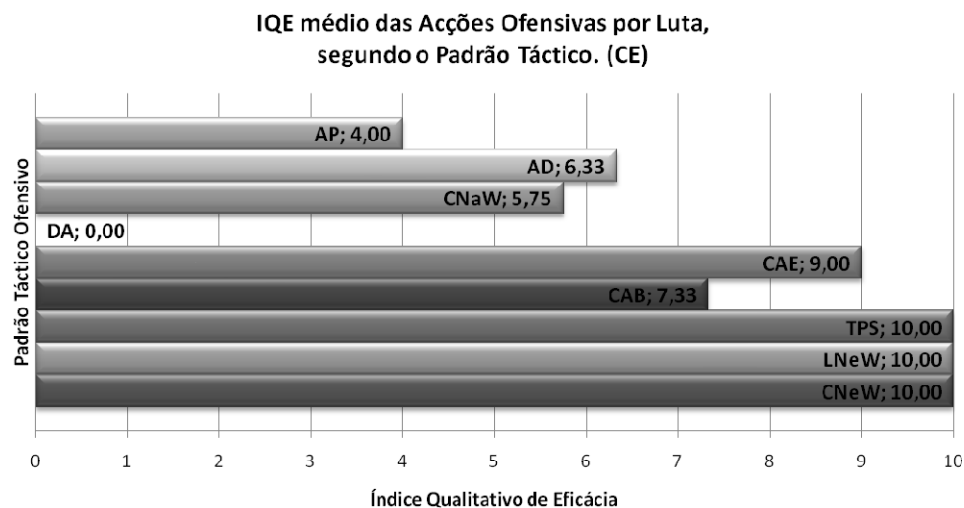


Figura 33: Análise ao CE (Campeonato Europeu) em termos do IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) médio de acções ofensivas pontuadas por combate, segundo o padrão tático utilizado.

Pela análise à Figura 34 é possível uma visão geral dos valores de eficácia registados por cada qual dos padrões táticos ofensivos, tanto de luta em pé como de luta no solo. Assim, em função do resultado da luta é possível distinguirmos neste contexto particular, pela análise à Figura 34, os padrões táticos mais indicados, ora para quando o atleta apenas quisesse pontuar ora para quando precisasse de marcar uma grande vantagem ou então vencer a luta pela vantagem máxima.

Apresentação dos Resultados

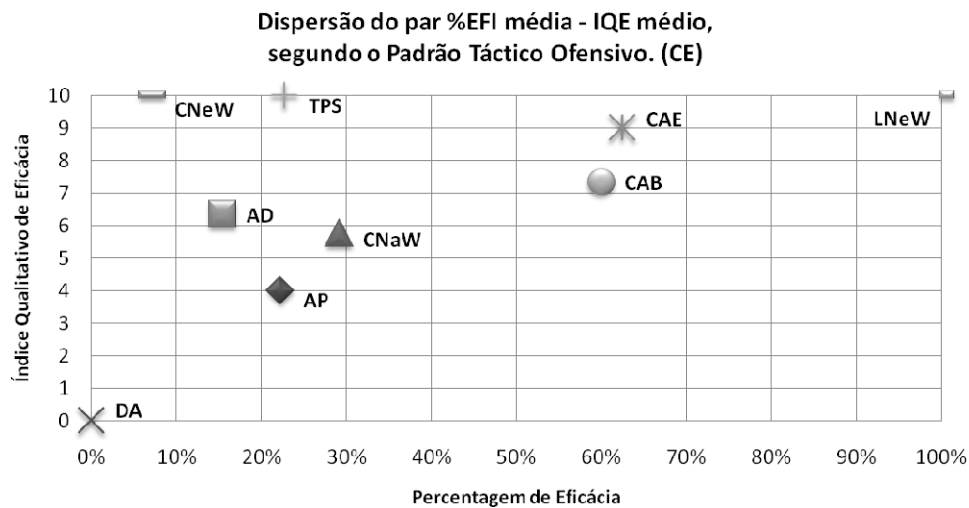


Figura 34: Análise ao CE (Campeonato Europeu) da dispersão do par de valores % EFI (Percentagem de Eficácia) e IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) em função do padrão tático ofensivo.

Análise aos Jogos Olímpicos de 2008

Observando a Figura 35 verificamos que, entre os padrões táticos de luta em pé, os três mais eficazes são Combinação *Nage-waza* (47,2%), Contra-ataque em Bloqueio (37,5%) e Contra-ataque em Esquiva (16,7%). Por outro lado, é de salientar a total ineficácia das acções ofensivas em Duplo Ataque. Já dos três padrões táticos de luta no solo, aquele que evidencia maior Percentagem de Eficácia é a Luta *Ne-waza* (50,0%).

Apresentação dos Resultados

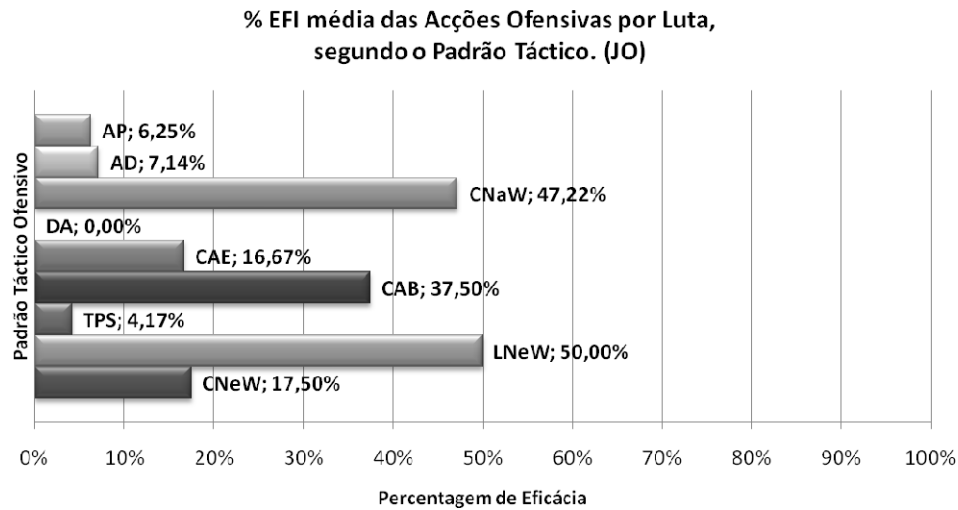


Figura 35: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos da % EFI (Percentagem de Eficácia) média de acções ofensivas por combate, segundo o padrão tático utilizado.

Já no que ao Índice Qualitativo de Eficácia diz respeito, a nível dos padrões tácticos de luta em pé, o Contra-ataque em Bloqueio apresenta pontuação média mais próxima a *Ippon*, o Ataque Directo e o Ataque À Pega evidenciam pontuação média mais próxima a *Wazari* e a Combinação *Nage-waza* e o Contra-ataque em Esquiva surgem com pontuação média em torno de *Yuko*. Já ao nível dos padrões tácticos de luta no solo, constatamos os valores máximos tanto para a Transição Pé-solo como para a Luta *Ne-waza*, conforme consta da Figura 36.

Apresentação dos Resultados

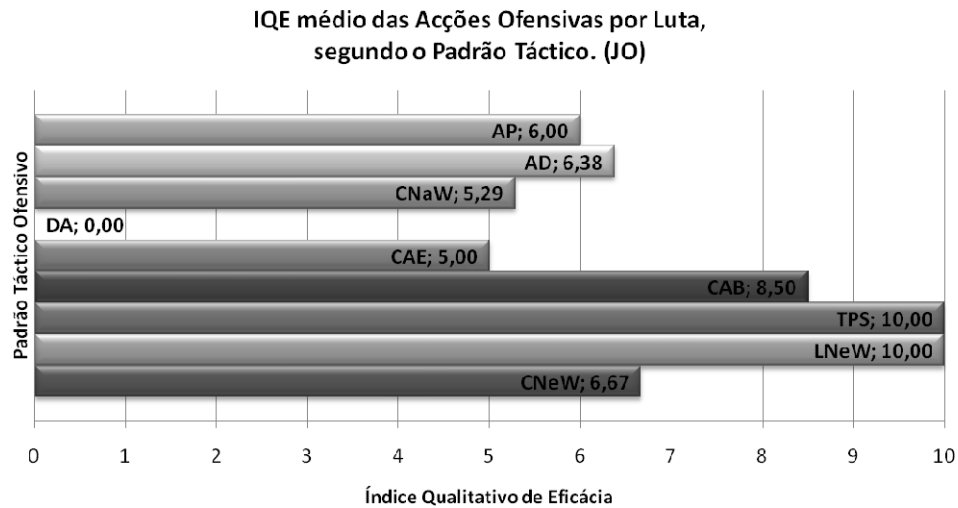


Figura 36: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos do IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) médio de acções ofensivas pontuadas por combate, segundo o padrão tático utilizado.

Pela análise à Figura 37 é possível uma visão geral dos valores de eficácia registados por cada qual dos padrões táticos ofensivos, tanto de luta em pé como de luta no solo. Assim, em função do resultado da luta é possível distinguirmos neste contexto particular, pela análise à Figura 37, os padrões táticos mais indicados, ora para quando o atleta apenas quisesse pontuar ora para quando precisasse de marcar uma grande vantagem ou então vencer a luta pela vantagem máxima.

Apresentação dos Resultados

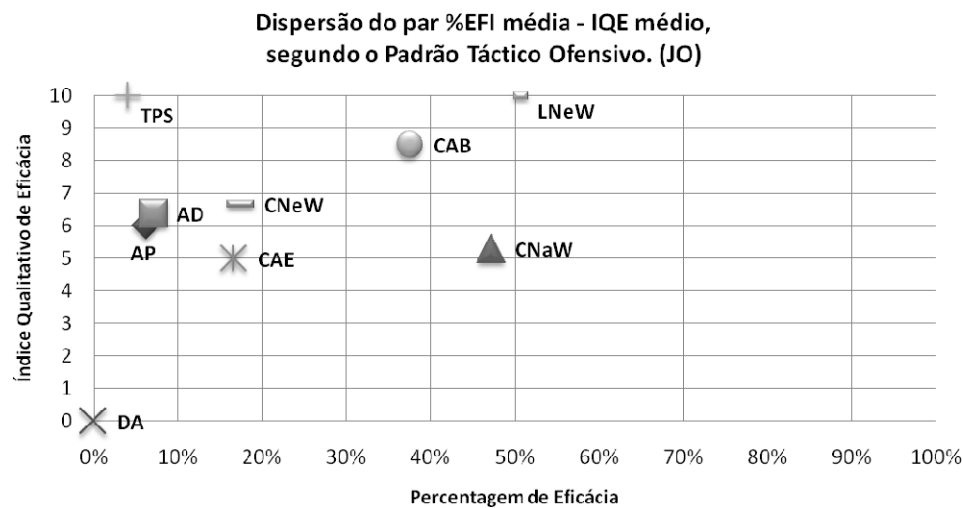


Figura 37: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) da dispersão do par de valores % EFI (Percentagem de Eficácia) e IQE (Índice Qualitativo de Eficácia) em função do padrão tático ofensivo.

Análise comparativa entre os 3 campeonatos

Se considerarmos, tal como consta do Quadro 30, para cada qual dos 3 campeonatos – Nacional, Europeu e Olimpíadas – os valores médios por luta de Percentagem de Eficácia das acções ofensivas nos vários padrões táticos, verificamos a inexistência de diferenças significativas, pelo menos sob o ponto de vista estatístico e para um nível de significância (α) menor do que 5%, uma vez estabelecidas as comparações possíveis de realizar entre as três amostras (para informações mais detalhadas consultar o Quadro 31).

Apresentação dos Resultados

Quadro 30: Estatísticas descritivas sobre a percentagem de eficácia das acções ofensivas, segundo o padrão tático e para as 3 amostras.

Padrão Tático	Amostra	N	Média	D.p.
Ataque à Pega	CN	5	48,00%	50,20
	CE	3	22,20%	19,23
	JO	8	6,25%	11,57
Ataque Directo	CN	14	12,80%	14,97
	CE	19	15,48%	24,98
	JO	22	7,14%	12,95
Combinação Nage-waza	CN	3	50,00%	50,00
	CE	8	29,16%	36,46
	JO	12	47,22%	48,11
Duplo Ataque	CN	2	50,00%	70,71
	CE	2	0,00%	0,00
	JO	3	0,00%	0,00
Contra-ataque em Esquiva	CN	4	0,00%	0,00
	CE	4	62,50%	47,87
	JO	6	16,67%	40,82
Contra-ataque em Bloqueio	CN	4	25,00%	50,00
	CE	5	60,00%	54,77
	JO	4	37,50%	47,87
Transição Pé-Solo	CN	10	40,00%	51,64
	CE	11	22,73%	41,01
	JO	12	4,17%	14,43
Luta Ne-waza	CN	3	33,33%	57,74
	CE	1	100,00%	
	JO	2	50,00%	70,71
Combinação Ne-waza	CN	8	6,25%	17,68
	CE	7	7,14%	18,90
	JO	10	17,50%	33,44

Do Quadro 31 não consta o padrão tático Luta Ne-waza na comparação das médias, porquanto não foi possível recolher um mínimo de dois casos, pelo menos em um dos três grupos ou amostras para esse padrão tático.

Em todo o caso, ao nível da Percentagem de Eficácia dos Ataques à Pega, salientamos as diferenças registadas entre atletas nacionais e olímpicos ($p=0,07$), constatando para os nacionais uma maior eficácia dos Ataques à

Pega comparativamente aos judocas olímpicos (ver Quadro 31). Relativamente aos Ataques Directos merecem destaque as diferenças observadas entre os atletas europeus e os olímpicos ($p=0,33$), devido à maior eficácia dos europeus comparativamente aos olímpicos. Ainda entre os padrões táticos de *Nage-waza*, salientamos as diferenças registadas pelos europeus com relação quer aos atletas nacionais ($p=0,09$) quer aos olímpicos ($p=0,18$), constatando em ambos os casos uma maior eficácia dos Contra-ataques em Esquiva por parte dos judocas europeus.

Mais ainda, embora sem significado estatístico, merecem destaque as diferenças verificadas entre atletas nacionais e olímpicos ($p=0,09$), as quais apontam no sentido de uma maior eficácia ofensiva por parte dos atletas nacionais, no que às acções de Transição Pé-solo diz respeito.

Quadro 31: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias da percentagem de eficácia dos vários padrões tácticos ofensivos.

Padrão Táctico	Amostras Comparadas	Média das Diferenças	p
Ataque À Pega	CN - CE	25,80	0,488
	CN - JO	41,75	0,072
	CE - JO	15,95	0,719
Ataque Directo	CE - CN	2,68	0,910
	CN - JO	5,66	0,644
	CE - JO	8,34	0,325
Combinação Nage-waza	CN - CE	20,84	0,772
	CN - JO	2,78	0,995
	JO - CE	18,05	0,654
Duplo Ataque	CN - CE	50,00	0,417
	CN - JO	50,00	0,363
	CE - JO	0,00	1,000
Contra-ataque em Esquiva	CE - CN	62,50	0,086
	JO - CN	16,67	0,772
	CE - JO	45,83	0,182
Contra-ataque em Bloqueio	CE - CN	35,00	0,584
	JO - CN	12,50	0,937
	CE - JO	22,50	0,795
Transição Pé-Solo	CN - CE	17,27	0,556
	CN - JO	35,83	0,086
	CE - JO	18,56	0,478
Combinação Ne-waza	CE - CN	0,89	0,997
	JO - CN	11,25	0,629
	JO - CE	10,36	0,694

Já em termos do Índice Qualitativo de Eficácia das acções ofensivas, se considerarmos, tal como consta do Quadro 32, para cada qual dos 3 campeonatos – Nacional, Europeu e Olimpíadas – os respectivos valores médios por luta do Índice Qualitativo de Eficácia das acções ofensivas nos vários padrões tácticos, verificamos a inexistência de diferenças significativas, pelo menos sob o ponto de vista estatístico e para um nível de significância (α) menor do que 5%, uma vez estabelecidas as comparações possíveis de realizar entre as três amostras (para informações mais detalhadas consultar o Quadro 33).

Apresentação dos Resultados

Quadro 32: Estatísticas descritivas sobre o índice qualitativo de eficácia das acções ofensivas, segundo o padrão tático e para as 3 amostras.

Padrão Tático	Amostra	N	Média	D.p.
Ataque à Pega	CN	3	4,67	2,08
	CE	2	4,00	1,41
	JO	2	6,00	1,41
Ataque Directo	CN	9	6,69	2,15
	CE	9	6,33	1,66
	JO	8	6,38	3,07
Combinação <i>Nage-waza</i>	CN	2	5,00	0,00
	CE	4	5,75	2,99
	JO	7	5,29	3,30
Contra-ataque em Esquiva	CN	0	.	.
	CE	3	9,00	1,73
	JO	1	5,00	.
Contra-ataque em Bloqueio	CN	1	5,00	.
	CE	3	7,33	2,52
	JO	2	8,50	2,12
Transição Pé-solo	CN	4	10,00	0,00
	CE	3	10,00	0,00
	JO	1	10,00	.
Luta <i>Ne-waza</i>	CN	1	5,00	.
	CE	1	10,00	.
	JO	1	10,00	.
Combinação <i>Ne-waza</i>	CN	1	10,00	.
	CE	1	10,00	.
	JO	3	6,67	2,89

Do Quadro 33 apenas constam três dos nove padrões táticos ofensivos (Ataque à Pega, Ataque Directo e Combinação *Nage-waza*) com vista à comparação das médias, porquanto para as demais variáveis não foi possível recolher um mínimo de dois casos, pelo menos, em um dos três grupos ou amostras.

Quadro 33: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias do índice qualitativo de eficácia dos vários padrões tácticos ofensivos.

Padrão Táctico	Amostras Comparadas	Média das Diferenças	p
Ataque À Pega	CN - CE	0,67	0,913
	JO - CN	1,33	0,712
	JO - CE	2,00	0,551
Ataque Directo	CN - CE	0,35	0,945
	CN - JO	0,31	0,960
	JO - CE	0,04	0,999
Combinação <i>Nage-waza</i>	CE - CN	0,75	0,956
	JO - CN	0,29	0,992
	CE - JO	0,46	0,968

5.2.3. ACÇÕES OFENSIVAS: FREQUÊNCIAS RELATIVAS MÉDIAS DE DESEQUILÍBRIO ENTRE O ATAQUE DIRECTO E OS DEMAIS PADRÕES TÁCTICOS DE *NAGE-WAZA*

Análise ao Campeonato Nacional de Portugal de 2008

Com um valor médio de desequilíbrio entre o Ataque à Pega e o Ataque Directo igual a 0,85, esta é a relação onde o desequilíbrio entre os padrões tácticos considerados apresenta-se menor para os atletas nacionais (ver Figura 38). Seja como for, constatamos no caso supramencionado que a frequência de ocorrência de acções ofensivas por Ataque à Pega representa 15% da frequência absoluta de ocorrência de acções ofensivas em Ataque Directo. Por outras palavras, as acções de Ataque Directo ocorrem em média quase 7 vezes mais por luta (6,67) do que as acções em Ataque à Pega.

Por sua vez, se analisamos a relação Combinação *Nage-waza* com o Ataque Directo – aquela que apresenta o segundo valor mais baixo de desequilíbrio – observamos um tal desequilíbrio entre ambos os padrões tácticos, tanto que por cada Combinação *Nage-waza* acontecem em média mais de 14 acções por luta em Ataque Directo.

Já nas relações de desequilíbrio tanto do Contra-ataque em Esquiva como do Contra-ataque em Bloqueio relativamente ao Ataque Directo, os valores respectivos ora de 0,96 ora de 0,97 expressam tais desequilíbrios tanto que as acções em Ataque Directo ocorrem em média exactamente 25 e

aproximadamente 33 vezes mais por luta do que as respectivas acções de Contra-ataque, ora em Esquiva ora em Bloqueio.

Contudo, na relação entre padrões tácticos na qual o desequilíbrio apresenta o mais elevado valor (0,99), ou seja, no conjunto Duplo Ataque – Ataque Directo, acontece que por cada Duplo Ataque ocorrem 100 acções em Ataque Directo. O mesmo é dizer que as acções de Ataque Directo ocorrem em média 100 vezes mais por luta do que as acções em Duplo Ataque.

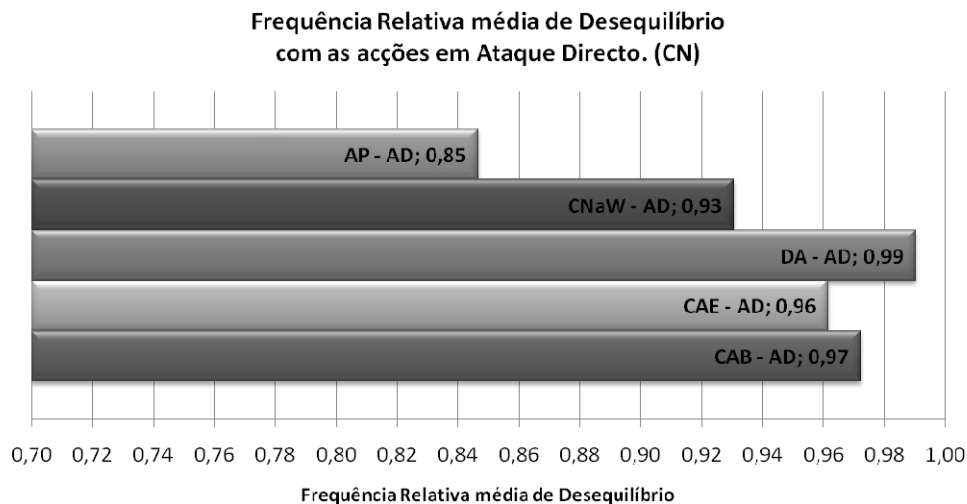


Figura 38: Análise do CN (Campeonato Nacional) em termos da Frequência Relativa média de desequilíbrio de padrões tácticos ofensivos de *Nage-waza* relativamente ao Ataque Directo.

Em jeito de discussão, se considerarmos que as acções por meio de Ataque Directo ocorrem em média cerca de 9 vezes por luta, prontamente nos apercebemos do grau de raridade adstrito à ocorrência dos demais padrões tácticos ofensivos de luta em pé, uma vez excluídos quer o Ataque Directo por razão óbvia quer também o Ataque à Pega devido à relação de 1 para 7, isto é, de uma acção em média registada nesse padrão por cada sete em Ataque Directo.

Análise ao Campeonato da Europa de 2008

Com um valor médio de desequilíbrio entre a Combinação *Nage-waza* e o Ataque Directo igual a 0,90, esta é a relação onde o desequilíbrio entre os

padrões táticos considerados apresenta-se menor para os atletas europeus (ver Figura 39). Seja como for, constatamos no caso supramencionado que a frequência de ocorrência de acções ofensivas por meio de Combinação *Nage-waza* representa 10% da frequência absoluta de ocorrência de acções ofensivas em Ataque Directo. Por outras palavras, as acções em Ataque Directo ocorrem em média 10 vezes mais por luta do que as acções em Combinação *Nage-waza*.

Por sua vez, se analisamos os Contra-ataques, ora em Esquiva ora em Bloqueio, na sua relação com o Ataque Directo – que apresentam o segundo valor mais baixo de desequilíbrio (0,92) – observamos um tal desequilíbrio, tanto que por cada Contra-ataque acontecem em média mais de 12 acções por luta em Ataque Directo.

Já na relação de desequilíbrio do Ataque à Pega relativamente ao Ataque Directo, o valor de 0,94 expressa um tal desequilíbrio tanto que as acções em Ataque Directo ocorrem em média cerca de 17 vezes mais por luta do que as acções de Ataque à Pega.

Contudo, na relação entre padrões táticos na qual o desequilíbrio apresenta o mais elevado valor (0,99), ou seja, no conjunto Duplo Ataque – Ataque Directo, acontece que por cada Duplo Ataque ocorrem 100 acções em Ataque Directo. O mesmo é dizer que as acções de Ataque Directo ocorrem em média 100 vezes mais por luta do que as acções em Duplo Ataque.

Apresentação dos Resultados

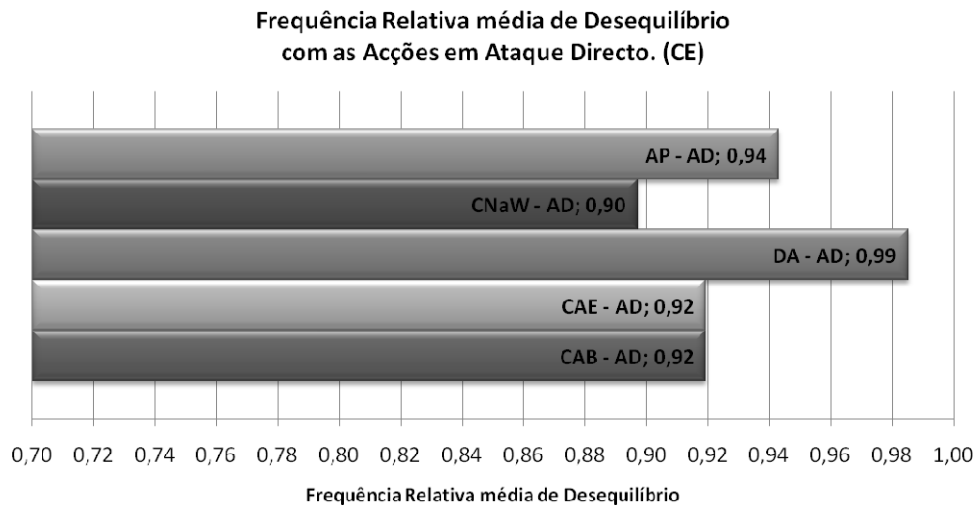


Figura 39: Análise do CE (Campeonato Europeu) em termos da Frequência Relativa média de desequilíbrio de padrões táticos ofensivos de *Nage-waza* relativamente ao Ataque Directo.

Análise aos Jogos Olímpicos de 2008

Com um valor médio de desequilíbrio igual a 0,88, tanto o Ataque à Pega como a Combinação *Nage-waza* constituem as relações onde o desequilíbrio com o Ataque Directo apresenta-se menor para os atletas olímpicos (ver Figura 40). Seja como for, constatamos assim que a frequência de ocorrência de acções ofensivas, sejam por Ataque à Pega sejam em Combinação *Nage-waza*, representam 12% da frequência absoluta de ocorrência de acções ofensivas em Ataque Directo. Por outras palavras, as acções de Ataque Directo ocorrem em média cerca de 8 vezes mais por luta (8,33) do que as acções ora de Ataque à Pega ora de Combinação *Nage-waza*.

Já nas relações de desequilíbrio tanto do Contra-ataque em Bloqueio como do Contra-ataque em Esquiva relativamente ao Ataque Directo, os valores respectivos ora de 0,94 ora de 0,96 expressam tais desequilíbrios tanto que as acções em Ataque Directo ocorrem em média aproximadamente 17 e exactamente 25 vezes mais por luta do que as respectivas acções de Contra-ataque, ora em Bloqueio ora em Esquiva.

Contudo, na relação entre padrões táticos na qual o desequilíbrio apresenta o mais elevado valor (0,98), ou seja, no conjunto Duplo Ataque –

Apresentação dos Resultados

Ataque Directo, acontece que por cada Duplo Ataque ocorrem 50 acções em Ataque Directo. O mesmo é dizer que as acções de Ataque Directo ocorrem em média 50 vezes mais por luta do que as acções em Duplo Ataque.

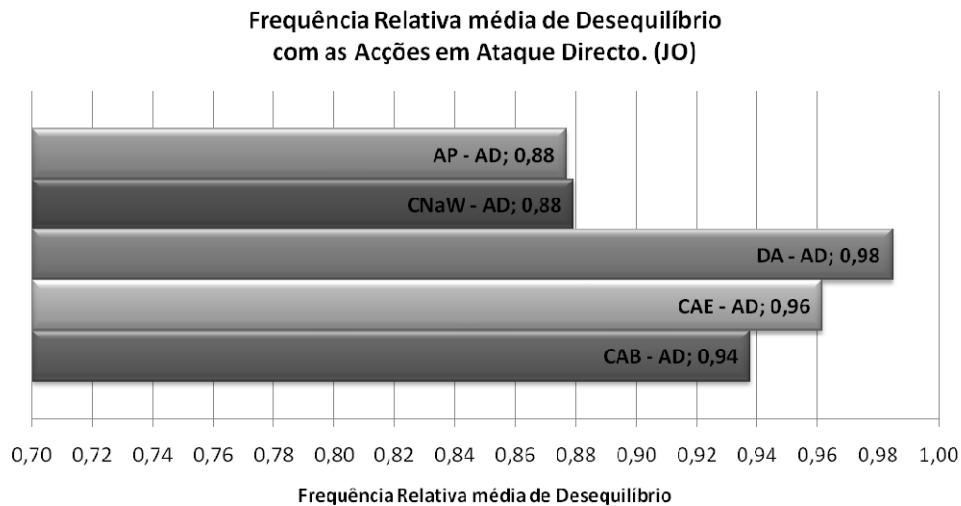


Figura 40: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos da Frequência Relativa média de desequilíbrio de padrões táticos ofensivos de *Nage-waza* relativamente ao Ataque Directo.

Análise comparativa entre os 3 campeonatos

Se considerarmos, tal como consta do Quadro 34, para cada qual dos 3 campeonatos – Nacional, Europeu e Olimpíadas – os valores médios por luta de Desequilíbrio para cada qual dos vários padrões táticos de *Nage-waza* com o Ataque Directo, verificamos a inexistência de diferenças significativas, pelo menos sob o ponto de vista estatístico e para um nível de significância (α) menor do que 5%, uma vez estabelecidas as comparações possíveis de realizar entre as três amostras (para informações mais detalhadas consultar o Quadro 35).

Apresentação dos Resultados

Quadro 34: Estatísticas descritivas das 3 amostras referentes à frequência relativa de desequilíbrio de padrões táticos ofensivos de *Nage-waza* relativamente ao Ataque Directo.

Padrão Tático	Amostra	N	Média	D.p.	Mín.	Máx.
AP / AD	CN	14	0,85	0,33	0,00	1,00
	CE	19	0,94	0,18	0,25	1,00
	JO	22	0,88	0,25	0,00	1,00
CNaW / AD	CN	14	0,93	0,15	0,50	1,00
	CE	19	0,90	0,17	0,40	1,00
	JO	22	0,88	0,22	0,00	1,00
DA / AD	CN	14	0,99	0,03	0,91	1,00
	CE	19	0,99	0,05	0,80	1,00
	JO	22	0,99	0,04	0,86	1,00
CAE / AD	CN	14	0,96	0,08	0,75	1,00
	CE	19	0,92	0,23	0,00	1,00
	JO	22	0,96	0,11	0,50	1,00
CAB / AD	CN	14	0,97	0,05	0,83	1,00
	CE	19	0,92	0,16	0,50	1,00
	JO	22	0,94	0,21	0,00	1,00

Quadro 35: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias da frequência relativa de desequilíbrio de padrões tácticos ofensivos de Nage-waza relativamente ao Ataque Directo.

Padrão Táctico	Amostras Comparadas	Média das Diferenças	p
AP / AD	CE - CN	0,10	0,527
	JO - CN	0,03	0,936
	CE - JO	0,07	0,678
CNaW / AD	CN - CE	0,03	0,864
	CN - JO	0,05	0,703
	CE - JO	0,02	0,953
DA / AD	CN - CE	0,00	0,940
	CN - JO	0,01	0,930
	CE - JO	0,00	1,000
CAE / AD	CN - CE	0,04	0,735
	CN - JO	0,00	1,000
	JO - CE	0,04	0,670
CAB / AD	CN - CE	0,05	0,661
	CN - JO	0,03	0,830
	JO - CE	0,02	0,937

5.3.1. NÚMERO MÉDIO POR LUTA DE DIRECÇÕES DE ATAQUE

Análise comparativa entre os 3 campeonatos

Tanto nos atletas nacionais como nos participantes do Campeonato da Europa, o valor mais frequente cifra-se nas 3 direcções de ataque. Já os atletas olímpicos, por sua vez, evidenciam uma moda igual a 4 direcções de ataque (ver Quadro 36).

Quadro 36: Estatísticas descritivas das 3 amostras referentes ao número de direcções de ataque.

	N	Média	Moda	D.p.	Mín.	Máx.
CN	14	3,21	3,00	0,70	2,00	4,00
CE	19	2,89	3,00	0,88	1,00	4,00
JO	24	3,00	4,00	0,98	1,00	4,00

Na comparação das médias referentes a cada qual das 3 amostras, não foram detectadas diferenças significativas, sob o ponto de vista estatístico para

um nível de significância (α) menor do que 5%, entre qualquer dos três pares de combinações possíveis de realizar entre as três amostras, conforme evidenciado no Quadro 37.

Quadro 37: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para o número de direcções de ataque.

	Média das Diferenças	p
CN - CE	0,32	0,563
CN - JO	0,21	0,752
JO - CE	0,11	0,920

5.3.2. FREQUÊNCIAS RELATIVAS MÉDIAS DE DESEQUILÍBRIO ENTRE SENTIDOS DE ATAQUE

Análise ao Campeonato Nacional de Portugal de 2008

No que diz respeito ao desequilíbrio entre os sentidos de ataque verificamos, para os atletas nacionais, relações aproximadas de 1 para 2, tanto na direcção trás-frente como na direcção esquerda-direita. Isto é, com uma frequência relativa de desequilíbrio igual a 0,49, temos que por cada ataque para um dos sentidos da direcção trás-frente ocorrem cerca de 2 ataques (1,96) para o sentido oposto. Pela mesma lógica, por cada ataque realizado para um dos sentidos da direcção esquerda-direita – na qual o valor de desequilíbrio é comparativamente superior em 0,08 unidades – ocorrem não obstante aproximadamente 2 ataques (2,33) para o sentido contrário (ver Figura 41).

Apresentação dos Resultados

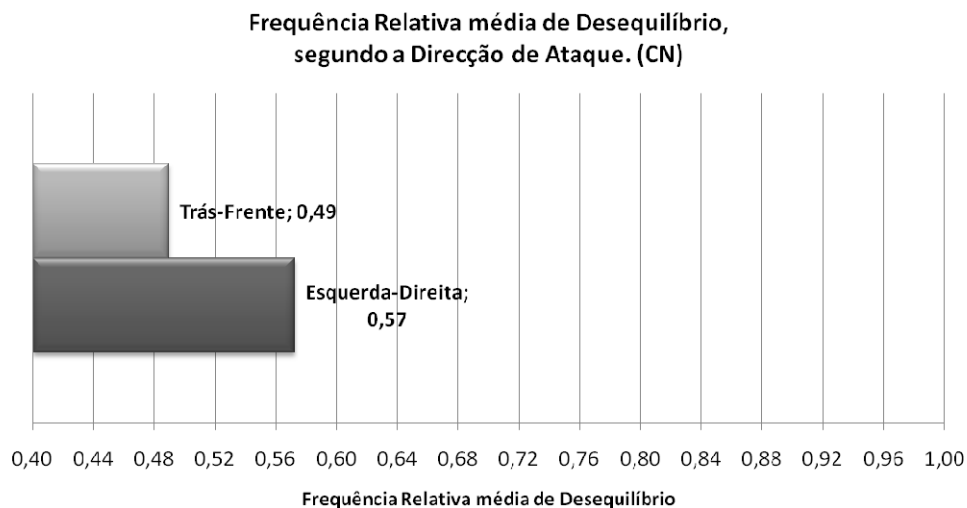


Figura 41: Análise do CN (Campeonato Nacional) em termos da Frequência Relativa de desequilíbrio entre a frequência absoluta de pares de sentidos da mesma direcção de ataque.

Análise ao Campeonato da Europa de 2008

No que diz respeito ao desequilíbrio entre os sentidos de ataque verificamos, para os atletas europeus, relações aproximadas de 1 para 2, tanto na direcção trás-frente como na direcção esquerda-direita. Isto é, com uma frequência relativa de desequilíbrio igual a 0,49, temos que por cada ataque para um dos sentidos da direcção trás-frente ocorrem cerca de 2 ataques (1,96) para o sentido oposto. Pela mesma lógica, com uma frequência relativa de desequilíbrio igual a 0,48, temos que por cada ataque realizado para um dos sentidos da direcção esquerda-direita, ocorrem aproximadamente 2 ataques (1,92) para o sentido contrário (ver Figura 42).

Apresentação dos Resultados

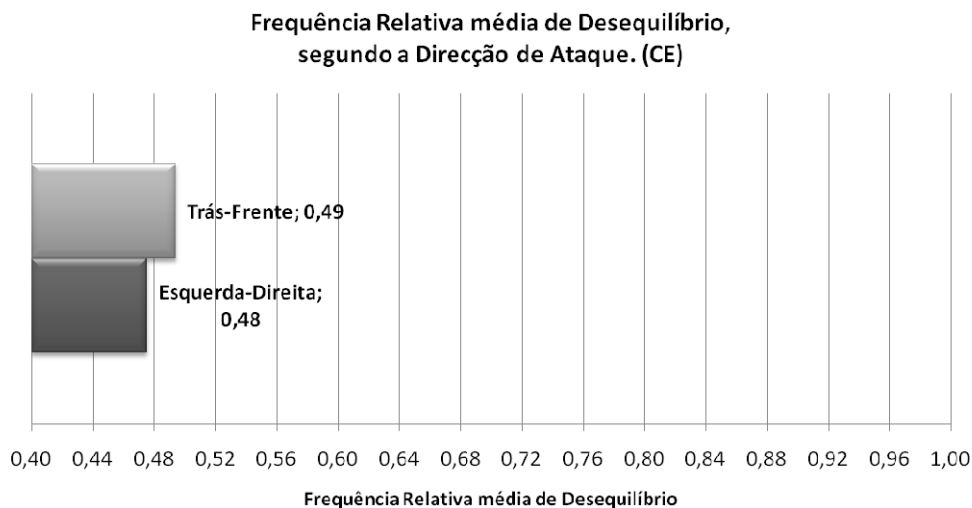


Figura 42: Análise do CE (Campeonato Europeu) em termos da Frequência Relativa de desequilíbrio entre a frequência absoluta de pares de sentidos da mesma direcção de ataque.

Análise aos Jogos Olímpicos de 2008

No que diz respeito ao desequilíbrio entre os sentidos de ataque verificamos, para os atletas olímpicos, uma relação aproximada de 1 para 3 na direcção trás-frente e de 1 para 2 na direcção esquerda-direita. Isto é, com uma frequência relativa de desequilíbrio igual a 0,61, temos que por cada ataque para um dos sentidos da direcção trás-frente ocorrem cerca de 3 ataques (2,56) para o sentido oposto. Pela mesma lógica, com uma frequência relativa de desequilíbrio igual a 0,54, temos que por cada ataque realizado para um dos sentidos da direcção esquerda-direita, ocorrem aproximadamente 2 ataques (2,17) para o sentido contrário (ver Figura 43).

Apresentação dos Resultados

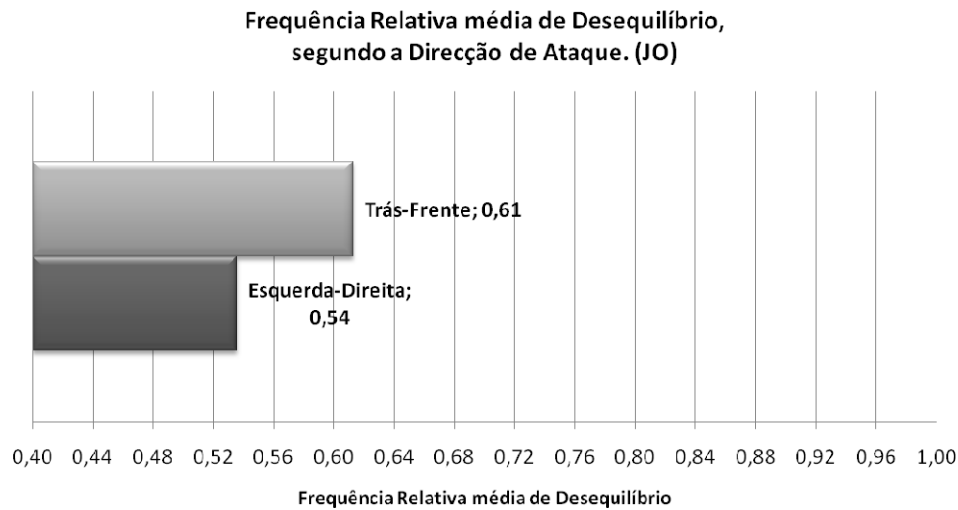


Figura 43: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) em termos da Frequência Relativa de desequilíbrio entre a frequência absoluta de pares de sentidos da mesma direcção de ataque.

Análise comparativa entre os 3 campeonatos

Se considerarmos, tal como consta do Quadro 38, para cada qual dos 3 campeonatos – Nacional, Europeu e Olimpíadas – os valores médios por luta de desequilíbrio entre pares de sentidos da mesma direcção de ataque, verificamos a inexistência de diferenças significativas, pelo menos sob o ponto de vista estatístico e para um nível de significância (α) menor do que 5%, uma vez estabelecidas as comparações possíveis de realizar entre as três amostras (para informações mais detalhadas consultar o Quadro 39).

Quadro 38: Estatísticas descritivas das 3 amostras referentes à frequência relativa de desequilíbrio entre pares de sentidos da mesma direcção de ataque.

	Amostra	N	Média	D.p.	Mín.	Máx.
Desequilíbrio Trás-Frente	CN	14	0,49	0,33	0,00	0,89
	CE	19	0,49	0,34	0,00	1,00
	JO	24	0,61	0,30	0,00	1,00
Desequilíbrio Esquerda-Direita	CN	14	0,57	0,35	0,0	1,0
	CE	19	0,48	0,38	0,0	1,0
	JO	24	0,54	0,26	0,0	1,0

Quadro 39: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para as médias da frequência relativa de desequilíbrio entre pares de sentidos da mesma direcção de ataque.

	Amostras Comparadas	Média das Diferenças	p
Desequilíbrio Trás-Frente	CE - CN	0,00	0,999
	JO - CN	0,12	0,502
	JO - CE	0,12	0,463
Desequilíbrio Esquerda-Direita	CN - CE	0,10	0,681
	CN - JO	0,04	0,938
	JO - CE	0,06	0,828

5.4. PONTUAÇÃO NA VITÓRIA

Análise ao Campeonato Nacional de Portugal de 2008

Dos 14 combates considerados no CN (Campeonato Nacional), mais de dois terços (71,4%) foram ganhos por uma vantagem igual ou superior a Wazari (ver Figura 44).

Distribuição Percentual da Pontuação na Vitória. (CN)

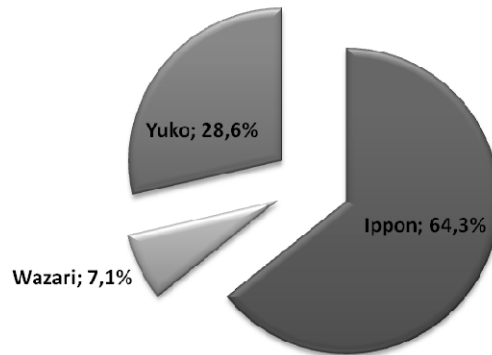


Figura 44: Análise ao CN (Campeonato Nacional) da distribuição percentual da pontuação na vitória.

Observando as estatísticas descritivas constantes do Quadro 40 confirmamos a ausência de vitórias pela vantagem mínima, ou seja, a

inexistência de qualquer vitória, entre o total de combates analisados no Campeonato Nacional, pela diferença de um *Koka* apenas.

Quadro 40: Estatísticas descritivas sobre a pontuação final na vitória, para a amostra do CN (Campeonato Nacional).

N	Média	Moda	D.p.	Mín.	Máx.
14	8,36	10	2,34	5	10

Análise ao Campeonato da Europa de 2008

Dos 19 combates considerados no CE (Campeonato Europeu), mais de 84% foram ganhos por uma vantagem igual ou superior a *Wazari*. Pela análise à Figura 45 verificamos portanto que pouco mais de 15% das vitórias ocorreram através de uma vantagem igual ou inferior a *Yuko*, sendo que dessa percentagem cerca de 10% das vitórias concretizaram-se pela vantagem mínima, ou seja, apenas pela diferença de um *Koka*.

Distribuição Percentual da Pontuação na Vitória. (CE)

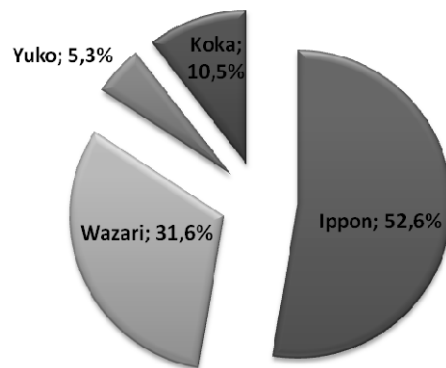


Figura 45: Análise ao CE (Campeonato Europeu) da distribuição percentual da pontuação na vitória.

Observando as estatísticas descritivas constantes do Quadro 41, constatamos para os atletas europeus uma amplitude de pontuação na vitória variável entre a vantagem mínima e a máxima, ou seja, variável entre *Koka* e *Ippon*.

Quadro 41: Estatísticas descritivas sobre a pontuação final na vitória, para a amostra do CE (Campeonato Europeu).

N	Média	Moda	D.p.	Mín.	Máx.
19	8,05	10	2,41	3	10

Análise aos Jogos Olímpicos de 2008

Dos 24 combates considerados nos JO (Jogos Olímpicos), quase 46% foram ganhos por uma vantagem igual ou superior a *Wazari*. Pela análise à Figura 46 verificamos portanto que mais de 54% das vitórias ocorreram através de uma vantagem igual ou inferior a *Yuko*, sendo que 25% dessa percentagem representaram vitórias pela vantagem mínima (*Koka*).

Distribuição Percentual da Pontuação na Vitória. (JO)

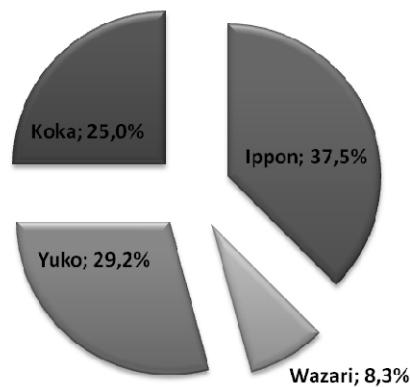


Figura 46: Análise aos JO (Jogos Olímpicos) da distribuição percentual da pontuação na vitória.

Observando as estatísticas descritivas constantes do Quadro 42, constatamos para os atletas olímpicos uma amplitude de pontuação na vitória variável entre a vantagem mínima e a máxima, ou seja, variável entre *Koka* e *Ippon*.

Quadro 42: Estatísticas descritivas sobre a pontuação final na vitória, para a amostra dos JO (Jogos Olímpicos).

N	Média	Moda	D.p.	Mín.	Máx.
24	6,54	10	2,95	3	10

Análise comparativa entre os 3 campeonatos

Considerando os valores médios de pontuação na vitória para cada qual das 3 amostras ($8,36 \pm 2,34$ no CN; $8,05 \pm 2,41$ no CE; $6,54 \pm 2,95$ nos JO), verificamos a ausência de diferenças significativas, pelo menos sob o ponto de vista estatístico e para um nível de significância (α) inferior a 5%, entre qualquer dos três pares de combinações possíveis de realizar com as 3 amostras (ver Quadro 43).

Não obstante, salientamos as diferenças registadas, não só entre atletas nacionais e olímpicos ($p=0,11$), favorecendo os portugueses com maior média de pontuação na vitória, bem como entre os judocas europeus e os olímpicos ($p=0,16$), favorecendo os europeus com maior média de pontuação na vitória. Por conseguinte, realçamos desta forma a menor média de pontuação na vitória constatada para os atletas olímpicos, comparativamente aos participantes dos campeonatos ora Nacional ora Europeu.

Quadro 43: Comparações múltiplas do teste ANOVA a um factor, para a pontuação na vitória.

	Média das Diferenças	p
CN - CE	0,30	0,943
CN - JO	1,82	0,111
CE - JO	1,51	0,159

CAPÍTULO 6

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6.1. NA SENDA DE VARIÁVEIS TÁCTICAS DA LUTA DE JUDO DISCRIMINATÓRIAS DO NÍVEL COMPETITIVO

Finda a análise estatística, verificamos que pela comparação de médias das diversas variáveis dependentes não foram registadas diferenças estatisticamente significantes, para um $\alpha < 0,05$, em função de diferentes níveis competitivos, nomeadamente, CN, CE e JO.

Para evitar equívocos, parece-nos conveniente explicitar o significado do valor de prova (p). Assim, o valor de prova traduz a probabilidade de não existirem diferenças nas variáveis de estudo entre as amostras sujeitas, neste caso, a critérios de selecção diferenciados. Assim, quanto menor o valor de prova, menor a probabilidade de não existirem de facto diferenças e maior a probabilidade de existirem realmente diferenças entre grupos de atletas com diferentes níveis competitivos, i.é., sujeitos a critérios de apuramento diferenciados nas exigências impostas a nível dos resultados desportivos.

Dito isto, face aos nossos resultados, as diferenças no final encontradas no nosso estudo entre as 3 amostras não têm, de um modo geral, uma grande probabilidade de serem de facto reais. Nesse sentido, tais diferenças explicam-se através da presença inevitável de um erro no processo de amostragem, neste caso, suficiente para explicar a magnitude das diferenças encontradas. Não obstante, tal não significa portanto que a grande parte das diferenças verificadas sejam absolutamente improváveis ou completamente inverosímeis, mas apenas pouco prováveis. Por conseguinte, estando cientes do facto, encetamos a discussão dos resultados obtidos.

Pontuação na Vitória

Mesmo sendo a vitória por *Ippon* o resultado mais frequente no seio de qualquer um dos 3 grupos competitivos, o facto é que a vitória por *Ippon* ocorreu no CN em 64% das lutas e no CE em 53%, mas apenas em 38% dos combates dos JO. Além disso, não só os atletas olímpicos evidenciam, por um lado, a maior percentagem de vitórias ora pela vantagem mínima de *Koka* (25%) ora por vantagem igual ou inferior a *Yuko* (54%) como também, por outro

lado, os judocas nacionais são os únicos a não conquistar qualquer vitória pela diferença mínima de *Koka*. Curiosamente, à luz das mais recentes modificações introduzidas nas Regras de Competição – implementadas no início de 2009, ou seja, posteriormente à ocorrência dos três eventos analisados no nosso estudo – 25% dos combates amostrais referentes ao Torneio Olímpico teriam sido prolongados na sua duração, de uma forma ou de outra, em novos combates de *golden score* ou até à vitória por decisão do Trio de Arbitragem. Isto aconteceria na medida em que as novas Regras de Competição, não só eliminam a vantagem técnica *Koka* bem como qualificam de gratuito o primeiro *Shido*, não resultando como tal da sua atribuição qualquer vantagem técnica a favor do competidor não infractor.

Face ao exposto, à medida que aumenta o nível competitivo verificamos uma tendência que aponta no sentido, quer da diminuição do número de vitórias pela vantagem máxima quer do aumento do número de vitórias por vantagens mínimas ou inferiores. Perante essa tendência, é verosímil atribuir maior competitividade e homogeneidade de desempenho entre os atletas participantes do Torneio Olímpico, porquanto evidenciam, à luz de tais resultados, lutas mais equilibradamente disputadas. Competitividade, essa, que por conseguinte diminui à medida que descemos no nível do evento competitivo. Isso torna verosímil afirmar que os portugueses se apresentam como sendo os menos competitivos e, como tal, os mais heterogéneos no desempenho.

Aliás, comparando entre si os valores médios de pontuação na vitória obtidos por nacionais, europeus e olímpicos ($8,36 \pm 2,34$ no CN; $8,05 \pm 2,41$ no CE; $6,54 \pm 2,95$ nos JO), a diferença é sobretudo notória entre os extremos, i.é., quando comparamos nacionais com olímpicos ($p=0,11$). Curiosamente, tal diferença nos valores médios de pontuação na vitória é também particularmente perceptível, se compararmos europeus com olímpicos ($p=0,16$), na medida em que os olímpicos são os que em média vencem combates pelas menores diferenças pontuais. O mesmo é dizer que os competidores olímpicos são os que em média têm menor pontuação na vitória.

No entanto, o procedimento de amostragem que no final executamos no nosso estudo, coloca-nos reservas quanto à real dimensão de tais diferenças, segundo as quais é verosímil, com um grau de confiança ora de 89% ora de 84%, caracterizar os competidores olímpicos como sendo aqueles que em média vencem lutas pelas menores diferenças pontuais. E tais reticências decorrem do facto da amostra olímpica ser, entre as três amostras, aquela que engloba em termos relativos menos combates numa fase inicial da competição (50%) e, ao mesmo tempo, mais lutas para 3.º lugar e finais (12%) – ver Quadro 9.

Em todo o caso, pressupondo uma superior competitividade e maior homogeneidade de desempenho entre os atletas participantes no Torneio Olímpico, podemos por outro lado sustentar uma supremacia do continente europeu à escala Olímpica, porquanto metade da amostra olímpica é justamente composta por atletas provenientes de países europeus. Além disso, os atletas europeus, tendo a maior percentagem de combates ganhos por *Wazari* ou *Ippon*, superior a 84% – contra 71% dos portugueses e 46% dos olímpicos – são os que evidenciam o maior IQE médio por luta em *Shiai*. Ainda assim, as diferenças constatadas entre os valores médios dessa variável, o Índice Qualitativo de Eficácia ($6,65 \pm 1,92$ no CN; $7,35 \pm 2,11$ no CE; $6,63 \pm 2,61$ nos JO), não possuem significado estatístico ($p \geq 0,61$) nem, a nosso ver, relevância prática.

Seja como for, consideramos que uma acção ofensiva, seja de *Nage-waza* ou de *Ne-waza*, culminada com um *Ippon*, traduz necessariamente um acto táctico composto de uma leitura, tomada de decisão e efectivação particularmente óptimas no seu conjunto, face a determinado contexto e opositor. Por conseguinte, se os atletas olímpicos, face a critérios mais selectos de apuramento, conseguem, em valores relativos, menos 26% de vitórias por *Ippon* do que os competidores nacionais, é verosímil perceber no Torneio Olímpico uma superior competitividade entre atletas olímpicos, se tivermos por comparação as superiores pontuações na vitória em média obtidas pelos

atletas portugueses. Com efeito, torna-se difícil diferenciar desempenhos tácticos, quando os atletas olímpicos competem tão-só e apenas entre apurados para as Olimpíadas e os atletas nacionais, por sua vez, competem somente e apenas entre os apurados para o Campeonato Nacional de Portugal.

De facto, embora os níveis competitivos entre CN, CE e JO sejam efectivamente distintos e, como tal, superiores no sentido do CN para os JO – face à crescente exigência dos respectivos critérios de apuramento – percebemos porém que também o nível de oposição se apresenta inevitavelmente distinto. Com efeito, o nível de oposição com o qual se deparam os competidores olímpicos é necessariamente superior ao nível de oposição com que se confrontam os atletas nacionais. Não seria por isso de estranhar, se um atleta estrangeiro não classificado no Torneio Olímpico tivesse ainda assim um nível de desempenho suficiente para subir ao pódio no Campeonato Nacional de Portugal. Sobretudo, quando sabemos que na categoria Ligeiro (-60 kg) nenhum atleta luso participou nas Olimpíadas em questão, perante o nível de exigência adstrito aos critérios de apuramento olímpico explanados no subcapítulo 4.1. “Caracterização da Amostra”.

Da Frequência Absoluta de Ataques

Pela comparação dos valores médios por luta da frequência absoluta de ocorrência de acções ofensivas, tanto não pontuadas como pontuadas ($13,43 \pm 5,60$ no CN; $9,89 \pm 5,75$ no CE; $12,88 \pm 6,30$ nos JO), apercebemo-nos que em média os atletas europeus executam aproximadamente menos 3 ataques por luta, quando comparados com os judocas olímpicos e até mesmo se comparados com os portugueses. Embora não seja descabido ver em tais diferenças relevância prática, estas são ainda assim diferenças sem significado estatístico por parte dos judocas europeus, se comparados ora com os atletas nacionais ($p=0,22$) ora com os olímpicos ($p=0,24$). Mesmo se considerarmos as comparações múltiplas do teste ANOVA, ao nível da frequência absoluta de ocorrência de ataques apenas em *Nage-waza*, o nível de confiança é de 81% ($p=0,19$), no caso, referente à comparação de médias entre atletas nacionais e europeus.

Contudo, sendo portanto os judocas europeus aqueles que em média menos atacam por luta são no entanto os que em média demonstram por luta, não só maior percentagem de eficácia ($p \geq 0,26$), com 24,2%, bem como maior grau de eficácia ($p \geq 0,61$), com 7,4 pontos (ver Quadro 44).

Quadro 44: Médias, desvios-padrão e amplitudes dos valores médios por luta das frequências e medidas de eficácia das acções ofensivas de *Shiai*, *Nage-waza* e *Ne-waza*, para as 3 amostras.

	Amostra	Fi	Fr	%EFI	IQE
<i>Shiai</i>	CN	13,4 ± 5,6 [3-25]	.	19,2%	6,7 ± 1,9
	CE	9,9 ± 5,8 [2-20]	.	24,2%	7,4 ± 2,1
	JO	12,9 ± 6,3 [2-25]	.	15,4%	6,6 ± 2,6
<i>Nage-waza</i>	CN	11,1 ± 5,3 [2-25]	81,0% [63-100%]	17,4%	5,9 ± 1,9
	CE	7,8 ± 4,9 [2-16]	80,4% [50-100%]	22,2%	6,6 ± 2,0
	JO	10,6 ± 5,5 [1-21]	82,3% [33-100%]	14,2%	6,3 ± 2,7
<i>Ne-waza</i>	CN	2,4 ± 1,9 [0-6]	19,0% [0-38%]	34,7%	9,5 ± 1,1
	CE	2,1 ± 2,5 [0-10]	19,7% [0-50%]	21,8%	10,0 ± 0,0
	JO	2,3 ± 2,2 [0-6]	17,7% [0-67%]	13,2%	8,0 ± 2,7

Tal lógica existindo no cômputo geral do *Shiai*, ocorre também nas acções de *Nage-waza* em particular, porquanto sendo os europeus os competidores que em média menos atacam na luta em pé são também os que demonstram maior Percentagem de Eficácia ($p \geq 0,34$), igual a 22,2%, e maior Índice Qualitativo de Eficácia ($p \geq 0,74$), igual a 6,6 pontos. Do mesmo modo, seguindo tal lógica de raciocínio, sendo (em contraste com os europeus) os atletas olímpicos os que menor Percentagem de Eficácia evidenciam tanto em *Nage-waza* ($p \geq 0,34$) e *Ne-waza* ($p \geq 0,25$) como no global do *Shiai* ($p \geq 0,26$), apresentam maior frequência absoluta ofensiva tanto em *Nage-waza* relativamente aos europeus ($p = 0,20$) como no cômputo geral do *Shiai* relativamente também aos europeus ($p = 0,24$).

Assim sendo, constatamos que os judocas olímpicos são os mais ineficazes tanto em *Nage-waza* como *Ne-waza* e inevitavelmente também no cômputo geral do *Shiai*. O mesmo é dizer que os atletas olímpicos são os que atacam mais vezes sem pontuar. Contudo, quando pontuam, fazem-no sem diferença estatisticamente significativa em relação aos demais grupos, sobretudo, a nível de *Nage-waza* ($p \geq 0,91$) e do *Shiai* ($p \geq 0,61$). O mesmo já não podemos enfatizar a nível de *Ne-waza*, porquanto as diferenças relativas ora a europeus ($p=0,20$) ora a nacionais ($p=0,38$), não sendo estatisticamente significantes, configuram porém a nosso ver relevância prática, tal como faremos questão de sublinhar mais à frente, na alínea “Luta no Solo” deste mesmo subcapítulo.

Face ao atrás exposto, não será de excluir a possibilidade de que atacar menos vezes por luta pode revelar-se mais eficaz do que atacar com mais frequência. Aliás, se considerarmos os dados globais das três amostras do estudo, verificamos que sendo o Ataque Directo e a Transição Pé-solo os dois padrões tático-técnicos em média mais utilizados por luta, encontram-se todavia entre os menos eficazes. Assim compreendemos as conclusões de Sterkowicz (1998), baseadas em 527 lutas de 241 homens e 151 mulheres realizadas aquando das Olimpíadas de Atlanta em 1996, segundo as quais quanto maior a frequência de ocorrência de um dado tipo de ataque tanto menor a sua pontuação. Ainda segundo Sterkowicz (1998), tal facto salienta a importância do factor surpresa na eficácia ofensiva. Neste contexto, convirá contudo referir que, quanto maior for o número total de acções ofensivas consideradas, tanto menor será o peso relativo do resultado de cada ataque nesse preciso conjunto de acções. O mesmo é dizer que para igual valor absoluto de acções ofensivas, o peso relativo de cada qual desses ataques e, por consequência, o valor da Percentagem de Eficácia será tanto maior quanto menor for o somatório de acções ofensivas consideradas para cálculo.

Assim, nas acções ofensivas em *Ne-waza*, existindo uma média de diferenças aproximadamente igual a três décimas de ataque entre nacionais e europeus ($p=0,95$), ou seja, não existindo diferenças com relevância prática nem sequer estatística ao nível da frequência absoluta, são os atletas

nacionais – baralhando a lógica supracitada – quem evidencia em relação aos europeus maior percentagem de eficácia com uma média das diferenças de mais 12,9% de eficácia ($p=0,63$), se bem que um Índice Qualitativo de Eficácia em média meio ponto abaixo, i.é., sem diferenças estatisticamente significantes ($p=0,90$).

Em todo o caso, relativamente a nacionais e europeus, concluímos que os atletas olímpicos atacam em média por luta com mais frequência, pontuam menos vezes, mas quando pontuam fazem-no com semelhante grau de eficácia.

Não obstante, convém referir que uma menor frequência ofensiva em determinado tipo de ataque não significa porém atacar menos do que o adversário. A esse respeito são elucidativas as conclusões de Heinisch e Oswald (2007), quando os autores asseveram que um estilo ofensivo com vista ao domínio da luta – i.é., uma frequência de ataques superior à do adversário – conduz mais provavelmente ao sucesso do que um estilo passivo ou reactivo.

Heinisch e Oswald (2007) avaliaram o Índice de Actividade, i.é., o quociente que tem por numerador a diferença entre o somatório dos próprios ataques e o somatório dos ataques do adversário e por denominador a duração, em minutos, da luta. O Índice de Actividade traduz assim a quantidade de acções ofensivas intentadas pelo judoca, porém, de forma relativizada, quer à quantidade de ataques do adversário quer à duração do combate. Porém, pelo facto de não termos acesso à contagem do tempo de combate nas gravações a que tivemos acesso, optámos forçosamente por não considerar a estatística utilizada por Heinisch e Oswald (2007).

Contudo, importa salientar que Heinisch e Oswald (2007), comparando a média do Índice de Actividade de campeões masculinos europeus, mundiais e olímpicos (2001-2007) com os restantes medalhados nesses mesmos eventos, registaram pequenas diferenças, ainda que possuindo significado estatístico ($p<0,01$), ao nível da variável considerada, sugerindo desse modo que em média os campeões efectuem mais ataques por luta em relação aos seus adversários do que os restantes atletas medalhados nos eventos supramencionados. Aliás, quando comparados grupos femininos de diferente

nível de desempenho, i.é., atletas medalhadas com não medalhadas participantes em Campeonatos Mundiais e Jogos Olímpicos, tais diferenças além de estatisticamente significativas ($p < 0,01$) foram ainda maiores.

Ainda a respeito deste tópico de discussão, parece-nos interessante aditar os resultados de Boguszewski e Boguszewska (2006). Avaliando o rácio entre as acções ocorridas a cada 10 segundos e o total de unidades de 10 segundos decorridas por luta, em medida designada por “*Offensive and defensive activity*”, os autores concluíram, da análise às 14 finais dos judocas masculinos e femininos finalistas do Campeonato da Europa de 2005, que durante 59% do tempo estes não realizaram qualquer acção para pontuar, apenas intervindo na luta com acções ditas preparatórias, tais como, por exemplo, de disputa pela *kumi-kata*. Curiosamente, deste modo, os autores colocaram o Judo entre os desportos de combate com menor actividade, quando comparado com o Boxe e o Taekwondo.

Luta no Solo

De acordo com Franchini, Sterkowicz, Meira, Gomes e Tani (2008), existe actualmente uma super-especialização dos atletas com elevadíssimo desempenho competitivo, aquando da luta no solo.

Aliás, Castarlenas e Planas (1997) ajudam a compreender tal necessidade, no seu estudo sobre a estrutura temporal da luta de Judo, incidindo sobre 144 lutas masculinas do Campeonato do Mundo de 1991, quando constatarem que de um modo geral existem 3 sequências de acções em *Ne-waza* por luta, cada qual com uma duração média de aproximadamente 18 segundos. Tal caracterização permite portanto perceber o grau de raridade sobre a frequência e duração das acções de *Ne-waza* no global de um combate, de um modo geral, caracterizado por 11 sequências de trabalho e um tempo total de trabalho médio de 2 minutos e 52 segundos (Castarlenas & Planas, 1997). Aliás, cerca de 16 anos depois, o nosso estudo aproxima-se, em certo sentido, de tais constatações de Castarlenas e Planas (1997), em face dos valores médios por luta que registamos para a frequência absoluta de ocorrência de acções ofensivas em *Ne-waza* – observáveis no Quadro 44 –

independentemente do nível competitivo contemplado ($2,4 \pm 1,9$ no CN; $2,1 \pm 2,5$ no CE; $2,3 \pm 2,2$ nos JO). Abrindo um parêntese, a análise comparativa de tais médias revela efectivamente que a probabilidade de existirem diferenças nessa variável – a frequência absoluta de ocorrência de ataques em *Ne-waza* – é deveras reduzida ($p \geq 0,95$), considerando os três grupos de nível competitivo distinto (CN, CE e JO). Dito isso, também os valores percentuais médios por luta de ataques em *Ne-waza* registados no nosso estudo ($19,00\% \pm 12,30$ no CN; $19,65\% \pm 17,90$ no CE; $17,75\% \pm 18,11$ nos JO) auxiliam, em certa medida, na compreensão dessa ideia de extrema especialização em *Ne-waza*. Aliás, já a distribuição percentual do tempo de luta, ora por *Ne-waza* ora por *Nage-waza*, obtida por Castarlenas e Planas (1997), reforça a predominância da luta em pé (70% do tempo total de trabalho) relativamente à luta no solo (30% do tempo total).

De facto, face a tal contexto, i.é., quando as oportunidades ofensivas são relativamente mais escassas e breves na luta no solo do que na luta em pé, torna-se efectivamente necessário um elevado grau de especialização e eficiência, no sentido da máxima eficácia ofensiva aquando da luta no solo.

De referir ainda que as nossas observações, se bem que ligeiramente diferentes, apontam ainda assim no mesmo sentido do estudo de Sterkowicz e Maslej (1999), conduzido sobre 92 lutas do Campeonato Nacional Polaco de 1996. De acordo com os autores, num universo de 819 ataques, o número de acções ofensivas em *Ne-waza* (2,6%) é consideravelmente reduzido relativamente aos ataques em *Nage-waza* (97,4%). Na verdade, os valores por nós registados aproximam-se todavia mais dos resultados obtidos da análise aos 518 combates dos Campeonatos Nacionais Polacos de 1998 e 1999, estudados por Sterkowicz, Lech e Almansba (2007), do que relativamente ao Campeonato Polaco realizado em 1996 e estudado por Sterkowicz e Maslej (1999). Efectivamente, no total das 489 acções ofensivas dos judocas polacos medalhados em 1998 e 1999 foram registadas 9,6% de técnicas no solo (Sterkowicz, Lech & Almansba, 2007).

Na mesma linha de raciocínio, também as medidas de eficácia associadas à luta em *Ne-waza* contribuem para essa ideia de super-

especialização, porquanto os nossos resultados revelam elevados valores médios por luta do Índice Qualitativo de Eficácia ($9,50 \pm 1,12$ no CN; $10,00 \pm 0,00$ no CE; $8,00 \pm 2,74$ nos JO). Na prática, pese embora a reduzida dimensão amostral que contribuiu para estes resultados, tais valores significam que sempre que um atleta pontua em *Ne-waza*, fá-lo em média para pontuações próximas a *Wazari* ou a *Ippon*. Aliás, mais uma vez, o nosso estudo reforça os resultados obtidos por Sterkowicz e Maslej (1999), de acordo com os quais apenas 1 ataque dos 21 realizados em *Ne-waza* não resultou em *Ippon*. Ora na pior das hipóteses essa situação corresponde a um IQE médio de 9,5 pontos. Na mesma linha de resultados, se bem que evidenciando um valor ligeiramente mais baixo, surge o IQE dos atletas polacos medalhados nos Campeonatos Nacionais de 1998 e 1999, cifrado nos 8,5 pontos (Sterkowicz, Lech & Almansba, 2007).

Por outro lado, tal como já havíamos afluído anteriormente, não podemos deixar de notar que o Índice Qualitativo de Eficácia médio em *Ne-waza* evidenciado pelos atletas olímpicos é inferior em 1,5 pontos relativamente aos nacionais ($p=0,38$) e em 2,0 pontos relativamente aos europeus ($p=0,20$). Por conseguinte, pese embora a ausência de diferenças estatisticamente significantes, importa salientar que 2 pontos de diferença ao nível do IQE reveste-se de um importante significado prático, na medida em que pode corresponder à diferença que medeia entre pontuar um *Koka* (3 pontos) ou um *Yuko* (5 pontos) ou então entre pontuar um *Yuko* ou um *Wazari* (7 pontos). Apesar disso, reafirmamos que é com reservas que diferenciamos a inferioridade no desempenho dos atletas olímpicos ao nível do grau de eficácia em *Ne-waza*, devido à reduzida dimensão amostral contemplada no cálculo do IQE (5 sujeitos no CN; 5 sujeitos no CE; 5 sujeitos nos JO).

Na mesma linha do asseverado por Sterkowicz e Maslej (1999), também os nossos resultados são prova de uma considerável menor actividade (ou quantidade) e porém superior grau de eficácia (ou qualidade) das acções ofensivas ocorridas em *Ne-waza*.

No entanto, a tal elevado grau de eficácia não será alheia a velocidade, raramente alta, a que se desenrola a luta no solo e que, como tal, possibilita

mais tempo para analisar a situação e tomar decisões (Franchini, 2006). Por outro lado, uma vez que dois dos três grupos de técnicas de controlo, nomeadamente, *Shime-waza* e *Kansetsu-waza*, se pontuados, são-no necessariamente para a vantagem máxima, acontece pois que quando contribuem para o cálculo do IQE, fazem-no pelo valor correspondente à vantagem máxima, ou seja, os 10 pontos correspondentes ao *Ippon*. Na realidade, em *Ne-waza* apenas as técnicas de imobilização (*Osae-waza*) podem ser pontuadas com vantagem inferior a *Ippon*, quando exercidas sobre o adversário por duração inferior a 25 segundos e igual ou superior a 10 segundos. Em jeito de achega, é todavia conveniente referir que à luz das mais recentes Regras de Competição – tendo sido eliminada a vantagem técnica, até então mínima, de *Koka* – as pontuações decorrentes da aplicação de uma técnica de imobilização apenas começam a ser contabilizadas a partir dos 15 segundos de imobilização.

Entre os padrões táctico-técnicos ofensivos de *Ne-waza*, notamos as diferenças que conferem aos judocas nacionais a maior frequência absoluta de ocorrência de ataques por meio do padrão táctico “Luta *Ne-waza*” ($p \geq 0,19$). A nosso ver, ataques em *Ne-waza* particularmente ineficientes realizados pelos judocas nacionais podem estar na origem de tal constatação, na medida em que possibilitam ao adversário realizar mais frequentemente a transição defesa-ataque durante a luta no solo, ou seja, realizar mais ataques por meio do padrão táctico “Luta *Ne-waza*”.

A reduzida dimensão amostral inviabiliza todavia considerações sobre os valores diferenciados da Percentagem de Eficácia do padrão “Luta *Ne-waza*” entre os 3 grupos de nível competitivo distinto (3 sujeitos no CN; 1 sujeito no CE; 2 sujeitos nos JO). Em todo o caso, pelo cálculo da média aritmética das Percentagens de Eficácia dos 3 grupos de nível distinto para o padrão Luta *Ne-waza*, verificamos que se trata do padrão táctico ofensivo mais eficaz em *Ne-waza*, sendo inclusivamente o mais eficaz de todos os padrões, com uma Percentagem de Eficácia igual a 61,1%. Curiosamente, trata-se além do mais de um padrão táctico-técnico, a nosso ver, caracterizado por um superior nível

de conhecimentos processuais. Não obstante, é também o segundo padrão tático em média menos frequente por luta em termos relativos (apenas suplantado pelo Duplo Ataque, este porém de *Nage-waza*).

Transição Pé-solo

Parafraseando Franchini (2006, pp. 394-395), o instante em que ocorre a transição da luta em pé para a luta no solo apresenta-se-nos como sendo um momento privilegiado para atacar. Aliás, em estudo levado a cabo por Weers (1997b), incidindo sobre combates seleccionados do Campeonato do Mundo de 1983, o autor registou 178 acções de Transição Pé-solo, das quais 59,0% desencadearam em situação ofensiva.

Já pela análise aos nossos resultados, verificamos que a Transição Pé-solo constitui, em termos relativos aos demais padrões, o segundo padrão tático ofensivo em média mais utilizado (a seguir ao Ataque Directo) por judocas nacionais ($11,24\% \pm 10,13$), europeus ($10,49\% \pm 11,24$) e olímpicos ($11,38\% \pm 16,39$). Ainda mais relevante do que isso, de acordo com os nossos resultados, a Transição Pé-solo apresenta, para qualquer dos 3 grupos, um IQE médio por luta de 10,00 pontos. O mesmo é dizer que quando atletas portugueses, europeus e olímpicos pontuam através deste padrão tático, obtêm em média uma vantagem de *Ippon*, ou seja, vencem o combate.

Não obstante, a Percentagem de Eficácia da Transição Pé-solo segue uma relação inversamente proporcional ao aumento do nível competitivo, porquanto o seu valor diminui dos atletas nacionais para os europeus e destes para os olímpicos ($40,00\% \pm 51,64$ no CN; $22,73\% \pm 41,01$ no CE; $4,17\% \pm 14,43$ nos JO). Aliás, a média das diferenças entre os extremos, i.é., entre portugueses e olímpicos é de cerca de 36%, sendo reduzida a probabilidade de tais diferenças se deverem meramente ao acaso ($p=0,09$).

Face a tal constatação podemos suspeitar que, entre os 3 grupos de nível competitivo distinto, os atletas olímpicos são aqueles com melhores defesas para a luta em *Ne-waza*, logo seguidos pelos europeus. Seguindo a mesma lógica de raciocínio, no extremo oposto aos olímpicos, isto é, com piores defesas na luta em *Ne-waza*, surgem os judocas nacionais. Estes são pois os que apresentam maior Percentagem de Eficácia média por luta na Transição

Pé-solo, porventura, devido à maior heterogeneidade de desempenho competitivo existente no seio do grupo nacional comparativamente a europeus e olímpicos.

Desequilíbrio entre *Ne-waza* e *Nage-waza*

Nesta variável de estudo, provavelmente não existem diferenças entre os judocas europeus e os demais grupos de competidores, ou seja, as diferenças por nós verificadas não são estatisticamente significantes ($p \geq 0,54$). Com efeito, na diferença de rácios constatada entre os judocas europeus (1:3) relativamente quer aos nacionais (1:4) quer em especial aos olímpicos (1:4), não percebemos tampouco relevância prática. Podemos apenas entender que a estratégia de luta dos europeus apresenta-se, entre os 3 grupos, a mais equilibrada na conjugação de acções táctico-técnicas ofensivas de *Nage-waza* com as de *Ne-waza*. Assim nos indica a frequência relativa de desequilíbrio dos europeus (0,69), a mais baixa entre as 3 amostras.

Face ao rácio de 1:4 resultante do valor da frequência relativa de desequilíbrio entre acções de *Ne-waza* e *Nage-waza* de 0,74 calculado no seio dos atletas portugueses, constatamos diferença evidente e com relevância prática em relação aos 0,89 e 0,90, respectivamente, dos polacos medalhados e dos não medalhados, analisados por Sterkowicz, Lech e Almansba (2007). De facto, entre os polacos medalhados, por cada ataque em *Ne-waza* ocorrem cerca de 9 ataques em *Nage-waza*, ao passo que entre os polacos não medalhados, menos equilibrados ainda, ocorrem cerca de 10 ataques em *Nage-waza* por cada ataque em *Ne-waza*. Tais rácios de desequilíbrio de aproximadamente 1:9 e 1:10 entre acções ofensivas no solo e ataques em pé afastam-se portanto de forma substancial do rácio aproximado de 1:4 verificado entre os judocas portugueses do nosso estudo.

Em todo o caso, é com reticências que notamos essa disparidade de valores alcançada pela comparação de estudos metodologicamente diferentes ao nível dos procedimentos de cálculo, tal como fazemos questão de salientar mais à frente na discussão, porém, em relação ao desequilíbrio entre pares de sentidos da mesma direcção de ataque.

Ataque Directo

No que diz respeito à frequência absoluta de ocorrência de Ataques Directos, notamos por parte dos competidores europeus menores valores, quando comparados quer com os atletas nacionais ($p=0,14$) quer com os olímpicos ($p=0,29$). Pese embora a inexistência de diferenças estatisticamente significantes, o facto é que a média das diferenças dos europeus relativamente ora aos nacionais (cerca de 3 ataques, com $p=0,14$) ora aos olímpicos (aproximadamente 2 ataques, com $p=0,29$) encerra em si, a nosso entender, uma certa relevância prática. Com efeito, os judocas portugueses são os que concretizam em média mais Ataques Directos por luta ($Fi=9,4$) e os europeus são os que em média menos Ataques Directos fazem por combate ($Fi=6,1$).

Curiosamente, são precisamente os atletas europeus aqueles que registam a maior Percentagem de Eficácia em Ataque Directo. A superioridade na eficácia ofensiva em Ataque Directo por parte dos europeus é maior, sobretudo quando comparados com os judocas olímpicos ($p=0,33$).

Contudo, se contemplarmos os valores do Índice Qualitativo de Eficácia registados para o Ataque Directo em cada qual dos 3 grupos (ver Quadro 45), verificamos a elevada improbabilidade de existirem diferenças entre os grupos ($p\geq 0,95$).

Em suma, os europeus executam em média menos Ataques Directos por luta e são contudo os que mais vezes pontuam, sendo que quando pontuam fazem-no sem diferenças estatisticamente significantes em relação aos demais grupos de competidores ($p\geq 0,95$).

Quadro 45: Médias, desvios-padrão e amplitudes dos valores médios por luta das frequências e medidas de eficácia das acções ofensivas por meio do padrão táctico “Ataque Directo”, para cada qual das 3 amostras.

	Amostra	Fi	Fr	%EFI	IQE
Ataque Directo	CN	9,4 ± 5,1 [1-22]	66,9% ± 19,8 [33-92%]	12,8% ± 15,0	6,7 ± 2,2
	CE	6,1 ± 4,1 [1-15]	64,0% ± 18,1 [20-100%]	15,5% ± 25,0	6,3 ± 1,7
	JO	8,3 ± 5,1 [0-18]	60,3% ± 25,6 [0-100%]	7,1% ± 13,0	6,4 ± 3,1

Verificamos que dos judocas portugueses para os europeus e destes para os olímpicos, diminui a frequência relativa de ocorrência de Ataques Directos. Não sendo as diferenças estatisticamente significantes ($p \geq 0,41$), é ainda assim notória uma tendência que aponta no sentido de uma frequência relativa de Ataques Directos cada vez menor à medida que sobe o nível competitivo, sendo os atletas olímpicos aqueles que em média menos Ataques Directos realizam por luta, em relação aos demais padrões tácticos ofensivos. Ora isso indicia maior diversidade de padrões tácticos ofensivos por parte dos atletas olímpicos. De facto, se a percentagem de utilização do Ataque Directo é menor entre os atletas olímpicos, isso significa que nestes atletas existe mais “espaço” para a utilização de outros padrões ofensivos que não o Ataque Directo.

Combinações

De acordo com o estudo de Sterkowicz e Maslej (1999), conduzido com judocas polacos participantes do respectivo Campeonato Nacional de 1996, as acções ofensivas levadas a cabo pela combinação de duas ou mais técnicas, sejam apenas de *Nage-waza*, somente de *Ne-waza* ou pertencentes a ambos os grupos de técnicas/habilidades, representam uns modestos 4,3% de todas as tentativas ofensivas – i.é., quer pontuadas quer não pontuadas – evidenciando uma Percentagem de Eficácia média aproximada de 29% e um Índice Qualitativo de Eficácia (IQE) médio de 6,9 pontos. Medidas, essas, que no entanto se apresentam mais baixas nesse estudo conduzido por Sterkowicz e Maslej em 1999 ($Fr=3,9\%$; $\%EFI=22\%$; $IQE=6,0$ pontos), se considerarmos, para fins comparativos com o nosso estudo, somente as acções enquadráveis no padrão táctico “Combinação *Nage-waza*”, ou seja, excluindo as situações de ligação com técnicas e/ou habilidades de *Ne-waza*, as quais pessoalmente enquadrámos no padrão táctico “Transição Pé-solo”.

Assim, os valores supramencionados ($Fr=3,9\%$; $\%EFI=22\%$; $IQE=6,0$ pontos) de Sterkowicz e Maslej (1999) apresentam-se exactamente duas vezes inferiores na percentagem de utilização e cerca de duas vezes inferiores (1,7) na Percentagem de Eficácia, quando comparados, nas mesmas medidas, à média aritmética do CE e JO do nosso estudo ($Fr=7,8\%$; $\%EFI=38,2\%$; $IQE=5,5$ pontos). Contudo, ao verificarmos um valor ligeiramente superior no

Índice Qualitativo de Eficácia, traduzindo uma diferença de meio ponto favorável aos atletas polacos estudados por Sterkowicz e Maslej (1999), eis que se nos colocam reticências na interpretação. Ainda assim, é verosímil afirmar que atletas de nível competitivo superior, não só executam mais frequentemente Combinações *Nage-waza* como também pontuam mais vezes através desse padrão tático, não havendo contudo diferenças assinaláveis, entre os grupos, ao nível do grau de eficácia de tais acções ofensivas. Dito de outra forma, o grau de eficácia ofensiva, por meio de Combinação *Nage-waza*, é quase igual entre grupos de atletas com diferente nível competitivo (europeus e olímpicos *versus* polacos).

No entanto, tal suposição é inequivocamente abalada, se considerarmos nas mesmas medidas ou variáveis os valores avançados em 2007 por Sterkowicz, Lech e Almansba, para judocas polacos participantes nos respectivos Campeonatos Nacionais de 1998 e 1999, tanto medalhados (Fr=10,0%; %EFI=81,8%; IQE=6,5 pontos) como não medalhados (Fr=9,1%; %EFI=65,8%; IQE=6,5 pontos).

Continuando a análise comparativa com base no Quadro 46 e tendo em conta as percentagens médias por luta de ocorrência de Combinações *Nage-waza*, obtidas por cada qual das 3 amostras do nosso estudo (3,6% no CN; 5,3% no CE; 10,3% nos JO), observamos valores díspares, porém, sem diferenças estatisticamente significantes entre si ($p \geq 0,41$).

Quadro 46: Médias, desvios-padrão e amplitudes dos valores médios por luta das frequências e medidas de eficácia das acções ofensivas por meio do padrão tático “Combinação *Nage-waza*”, para cada qual das 3 amostras.

	Amostra	Fi	Fr	%EFI	IQE
Combinação <i>Nage-waza</i>	CN	0,4 ± 0,7 [0-2]	3,6% ± 7,6 [0-25%]	50,0% ± 50,0	9,5 ± 1,1
	CE	0,6 ± 0,9 [0-3]	5,3% ± 8,2 [0-30%]	29,2% ± 36,5	10,0 ± 0,0
	JO	0,8 ± 0,9 [0-3]	10,3% ± 22,1 [0-100%]	47,2% ± 48,1	8,0 ± 2,7

De facto, é perceptível uma maior frequência de utilização da Combinação *Nage-waza* por parte dos judocas olímpicos (Fr=10,3%), sendo

cerca de 3 vezes superior à dos portugueses ($Fr=3,6\%$), mais de 2 vezes superior à dos polacos analisados em 1999 por Sterkowicz e Maslej ($Fr=3,9\%$) e até mesmo cerca de 2 vezes superior à dos europeus ($Fr=5,3\%$). Superioridade, essa, por parte dos atletas olímpicos, que todavia se esbate quando temos por referência os 10,0% e os 9,1% de ocorrência de ataques em Combinação *Nage-waza* registados por Sterkowicz, Lech e Almansba (2007), respectivamente no seio de judocas polacos medalhados e não medalhados, aquando dos Campeonatos Nacionais Polacos de 1998 e 1999.

Mais ainda, já ao considerarmos as Percentagens de Eficácia da Combinação *Nage-waza* obtidas no nosso estudo (50,0% no CN; 29,2% no CE; 47,2% nos JO), constatamos valores médios de interpretação não simples. De facto, com os judocas polacos analisados em 1999 por Sterkowicz e Maslej (22%) ligeiramente abaixo dos europeus (29%), em termos de eficácia ofensiva, mas os judocas nacionais (50%) substancialmente acima dos europeus (29%) e inclusivamente acima dos olímpicos (47%), apresenta-se-nos difícil racionalizar uma lógica justificativa adstrita a tais resultados. E isto sem considerar a Percentagem de Eficácia dos ataques em Combinação *Nage-waza*, quer dos judocas polacos medalhados em 1998 e 1999, na cifra dos 81,8% de eficácia, quer dos não medalhados ainda assim com 65,8% de eficácia ofensiva através deste padrão táctico (Sterkowicz, Lech, & Almansba, 2007). Com efeito, porventura uma dimensão amostral superior nos pudesse trazer clarividência interpretativa, pelo menos ao nosso estudo e nesta medida em particular (Percentagem de Eficácia), porquanto para o seu cálculo contribuíram as acções de 3 judocas no CN, 8 no CE e 12 nos JO, sabendo nós de antemão que a dimensão amostral foi de 14 judocas no CN, 19 no CE e 24 nos JO.

Já no que se refere ao IQE médio por luta da Combinação *Nage-waza* (5,0 no CN; 5,8 no CE; 5,3 nos JO), constatamos no nosso estudo valores semelhantes entre os três grupos ($p\geq 0,96$) e, além disso, também próximos aos 6,0 pontos verificados em atletas polacos por Sterkowicz e Maslej (1999), mas contudo já ligeiramente diferentes dos 6,5 pontos apurados em judocas polacos medalhados por Sterkowicz, Lech e Almansba (2007).

Em síntese, é razoável afirmar que os atletas olímpicos, embora evidenciem, por um lado, a mais baixa %EFI média por luta em *Nage-waza* (17,4% no CN; 22,2% no CE; 14,2% nos JO) e, por outro, a mais baixa percentagem de Ataques Directos (66,9% no CN; 64,0% no CE; 60,3% nos JO) são ainda assim em média, não só os que mais vezes atacam em termos absolutos e relativos através de Combinação *Nage-waza* como também estão entre os que mais vezes pontuam através deste padrão táctico, quando comparados com portugueses, polacos (Sterkowicz & Maslej, 1999) e europeus, ainda que sob o ponto de vista qualitativo ou em termos de grau de eficácia, à semelhança do conseguido pelos restantes grupos referidos, pontuem em média para *Yuko*.

Além do mais, salientamos também que a Combinação *Nage-waza* é o segundo padrão táctico ofensivo mais eficaz, no cômputo das 3 amostras – logo a seguir à “Luta *Ne-waza*” – com uma Percentagem de Eficácia média por luta igual a 42,1%.

Contra-ataques

De acordo com o estudo de Sterkowicz e Maslej (1999), as acções ofensivas em contra-ataque representaram apenas 5,3% de todas as tentativas ofensivas (não pontuadas e pontuadas), se bem que evidenciando uma Percentagem de Eficácia média superior a 46% e um Índice Qualitativo de Eficácia (IQE) médio de 5,6 pontos.

Ora tendo em conta as percentagens médias por luta de ocorrência de contra-ataques, ora em bloqueio ora em esquiva, obtidas no nosso estudo (3,5% no CN; 8,4% no CE; 6,0% nos JO), verificamos valores não muito díspares na aplicação deste padrão táctico, sem diferenças estatisticamente significantes ($p \geq 0,70$) entre as nossas 3 amostras e, além do mais, no nosso entender em coerência com os 5,3% registados por Sterkowicz e Maslej (1999) em atletas polacos. Ainda assim, é perceptível que os judocas europeus (8,4%) dão mais do que 2 vezes mais uso ao contra-ataque em relação aos portugueses (3,5%), mais uso do que os polacos (5,3%) e até mesmo mais do que os atletas olímpicos (6,0%).

Quadro 47: Médias, desvios-padrão e amplitudes dos valores médios por luta das frequências e medidas de eficácia das acções ofensivas por meio dos padrões táticos “Contra-ataque em Esquiva” e “Contra-ataque em Bloqueio”, para as 3 amostras.

	Amostra	Fi	Fr	%EFI	IQE
Contra-ataque em Esquiva	CN	0,3 ± 0,5 [0-1]	2,0% ± 3,8 [0-13%]	0,0% ± 0,0	.
	CE	0,3 ± 0,6 [0-2]	5,4% ± 11,8 [0-50%]	62,5% ± 47,9	9,0 ± 1,7
	JO	0,3 ± 0,6 [0-2]	2,7% ± 7,2 [0-33%]	16,7% ± 40,8	5,0
Contra-ataque em Bloqueio	CN	0,3 ± 0,5 [0-1]	1,5% ± 2,6 [0-7%]	25,0% ± 50,0	5,0
	CE	0,3 ± 0,6 [0-2]	4,0% ± 8,5 [0-33%]	60,0% ± 54,8	7,3 ± 2,5
	JO	0,3 ± 0,8 [0-3]	3,2% ± 10,6 [0-50%]	37,5% ± 47,9	8,5 ± 2,1

Contudo, qualquer possível lógica, inteligível na massa de números acima exposta, desvanece prontamente, se confrontada com os 14,8% de frequência de ocorrência de Contra-ataques registados em atletas polacos não medalhados, por Sterkowicz, Lech e Almansba (2007), aquando dos concernentes Campeonatos Nacionais de 1998 e 1999.

Apesar disso, já ao considerarmos Contra-ataque em Bloqueio e Contra-ataque em Esquiva conjuntamente nas suas Percentagens de Eficácia obtidas neste estudo (12,5% no CN; 61,3% no CE; 27,1% nos JO), constatamos valores médios consideravelmente díspares e favoráveis aos competidores de nível superior, particularmente, quando comparamos judocas europeus (61,3%) com nacionais (12,5%). Tal lógica de superioridade em função do maior nível competitivo é porém logo deposta, se consideramos a supramencionada eficácia dos polacos analisados em 1999 por Sterkowicz e Maslej (46%) em relação à dos atletas olímpicos (27,1%). Aliás, a rejeição de tal lógica é sobremaneira reforçada, se contemplarmos as conclusões do estudo levado a cabo por Sterkowicz, Lech e Almansba (2007), de acordo com as quais o Contra-ataque é o método de ataque com maior Percentagem de Eficácia, entre atletas polacos participantes nos respectivos Campeonatos Nacionais de 1998 e 1999, tanto medalhados como não medalhados, respectivamente, com

89,5% e 75,6% de eficácia. Apesar de tudo, não podemos deixar de notar congruência entre os 61,3% de eficácia dos atletas europeus obtidos no nosso estudo e os 66% de eficácia apurados por Boguszewski e Boguszewska (2006), no estudo que os autores conduziram às finais dos 14 campeões europeus, masculinos e femininos, de 2005.

Ainda a respeito da Percentagem de Eficácia, mas à parte de tal contexto, focando-nos na busca por diferenças através da comparação de médias apenas concernentes ao nosso estudo, notamos ao nível do Contra-ataque em Esquiva maior significado estatístico das diferenças evidenciadas pelos atletas europeus, quando comparados quer aos judocas nacionais ($p=0,09$) quer mesmo em relação aos atletas olímpicos ($p=0,18$). Com efeito, à escala do nosso estudo é verosímil entender na percentagem de eficácia dos Contra-ataques em Esquiva um indicador de diferenciação entre níveis de desempenho competitivo, se bem que com reservas, face à dimensão da nossa amostra no cálculo desta medida em particular (4 sujeitos no CN; 4 sujeitos no CE; 6 sujeitos nos JO).

Já no que se refere ao IQE médio por luta conjunto do Contra-ataque em Bloqueio e do Contra-ataque em Esquiva (5,0 no CN; 8,2 no CE; 6,8 nos JO), constatamos de novo no nosso estudo valores ligeiramente díspares dos judocas europeus (8,2) comparativamente não só aos nacionais (5,0) como também aos atletas polacos (5,6) avaliados por Sterkowicz e Maslej (1999), indiciando mais uma vez a superioridade por parte dos competidores de nível competitivo superior, desta feita, em termos de grau de eficácia ofensiva por meio de Contra-ataques. No entanto, tal lógica é outra vez deposta, se considerarmos os valores de Sterkowicz, Lech e Almansba (2007), de acordo com os quais atletas polacos medalhados denotam um IQE igual a 7,6 pontos. Além do mais, notamos que a reduzida dimensão da nossa amostra, nesta variável em particular (IQE), inviabilizou a realização do teste estatístico, visando a comparação das médias entre as 3 amostras de nível competitivo distinto.

Neste contexto, apresenta-se-nos difícil identificar objectivamente o eventual potencial discriminatório de diferenças entre os melhores e os demais

competidores, ora genericamente do Contra-ataque ora isoladamente tanto do Contra-ataque em Esquiva como do Contra-ataque em Bloqueio, pela mensuração seja das suas frequências de ocorrência seja das suas medidas de eficácia (%EFI e IQE).

Ainda assim, não podemos deixar de notar que, em média, os atletas europeus são, por um lado, os que mais vezes atacam em Contra-ataque ($Fr=8,4\%$) e, por outro, não só os que mais vezes pontuam (%EFI=61,3%) através deste padrão tático como também aqueles que obtêm melhor pontuação (IQE=8,2), quando comparados com portugueses, olímpicos e polacos analisados em 1999 por Sterkowicz e Maslej.

Além do mais, salientamos também que o Contra-ataque em Bloqueio é o terceiro padrão tático ofensivo mais eficaz, no cômputo das 3 amostras – logo a seguir à “Combinação *Nage-waza*” – com uma Percentagem de Eficácia média por luta igual a 40,8%.

Direcções de Ataque

Contrariamente ao estudo conduzido por Franchini, Sterkowicz, Meira, Gomes e Tani (2008), do qual resultou como sendo uma das principais constatações o facto do grupo Super Elite de judocas (com melhores resultados desportivos do que o grupo Elite) evidenciar – com significado estatístico – um maior número de direcções de ataque comparativamente ao grupo Elite (este, com piores resultados desportivos do que o grupo Super Elite), o nosso estudo verificou a ausência de diferenças estatisticamente significantes entre grupos de distintos níveis competitivos, no que ao número médio de direcções de ataque por luta diz respeito.

Ora estando definidas diferentes variáveis independentes para os dois estudos, por um lado, os resultados desportivos no estudo de Franchini, Sterkowicz, Meira, Gomes e Tani (2008) e, por outro, o nível competitivo sem considerar os resultados desportivos no nosso estudo, verificamos uma percentagem relativa de eficácia média – matematicamente operacionalizada pela divisão entre o número de ataques pontuados e o número total de combates realizados – no grupo Super Elite igual a 2,29 pontuações por

combate (39 acções pontuadas em 17 combates) e no grupo Elite igual a 1,74 (33 acções pontuadas em 19 combates). Mais ainda, constatamos, nessa mesma medida, menores valores para a nossa Amostra iguais a 1,53 (29 acções pontuadas em 19 combates) e 1,17 (28 acções pontuadas em 24 combates), referentes, respectivamente, à amostra do CE e dos JO (consultar Quadro 10).

Neste contexto, o valor à primeira vista paradoxalmente superior de 2,24 verificado para os atletas participantes do CN (30 acções pontuadas em 14 combates) pode ser explicado por uma maior heterogeneidade do nível de desempenho inerente aos competidores qualificados para essa prova. De facto, à medida que aumenta o nível competitivo dos eventos, tornam-se cada vez mais exigentes os critérios de qualificação para os atletas, no que aos resultados desportivos diz respeito. Daí que uma diminuição da heterogeneidade dos atletas qualificados possa acompanhar o aumento do nível competitivo, todavia com reservas, quando metade da amostra olímpica é curiosamente composta por atletas europeus.

Neste contexto, os grupos CE (1,53) e JO (1,17) da nossa Amostra que poderiam apresentar esta medida relativa de eficácia (i.é., o total de acções pontuadas em relação ao total de combates realizados) com valores mais próximos aos do grupo Super Elite (2,29), são precisamente os que mais afastados se encontram dos valores desse grupo. Dito isto, na determinação de variável independente com vista à comparação de tal medida relativa de eficácia do desempenho em *Shiai*, interpretamos diferença na escolha dos resultados desportivos, por oposição ao nível competitivo. De facto, para um mesmo nível competitivo definido por um dado evento (ex: Jogos Olímpicos), englobamos atletas com um historial de resultados desportivos diferenciado. Facto, esse, que a final traduz efeitos diferenciados, pelo menos sobre os valores obtidos nesta medida relativa de eficácia, tal como constatamos através do estudo conduzido por Franchini, Sterkowicz, Meira, Gomes e Tani (2008), quando comparado com o nosso.

Face ao exposto, podemos sugerir que a ausência de diferenças estatisticamente significantes, ao nível das direcções de ataque ou projecção,

verificadas no nosso estudo, possam ter por causa a variável independente, ou seja, o nível competitivo.

Continuando a tentativa de identificar potenciais limitações do nosso estudo que porventura tenham enviesado os resultados alcançados, surge-nos a questão da dimensão das amostras. Nesse sentido, não obstante as 685 acções ofensivas sujeitas a observação, o facto de englobarem não apenas os ataques pontuados, mas também os ataques não pontuados, resultou numa Amostra de estudo com dimensão total igual a 57 lutas, donde apenas cerca de 12,7% dos ataques realizados foram pontuados. Logo, apenas registamos 87 ataques pontuados, sendo 30 relativos ao CN, 29 ao CE e 28 aos JO (ver Quadro 10).

Posto isto, de regresso à questão inicial das direcções de ataque, salientamos os resultados de Franchini, Sterkowicz, Meira, Gomes e Tani (2008), segundo os quais, relativamente ao grupo Super Elite masculino, apenas 2 em 9 atletas não realizaram acções ofensivas nas 4 direcções de ataque, a partir do mesmo padrão de *kumi-kata*. De facto, este grupo apresentou uma média de $3,7 \pm 0,7$ direcções de ataque por luta, tendo em consideração apenas os ataques pontuados.

Já no nosso estudo, de forma aparentemente paradoxal – se bem que considerando tanto ataques pontuados como não pontuados – os maiores valores entre os 3 grupos de nível competitivo distinto são evidenciados pelos atletas nacionais, com uma média igual a $3,2 \pm 0,7$ direcções de ataque por luta. Com efeito, apesar da moda de direcções de ataque ser superior para os atletas olímpicos, com valor igual a 4 (consultar Quadro 36), o facto é que quedam-se por uma média inferior de $3,0 \pm 1,0$ direcções de ataque por luta, quando comparados ora com os atletas nacionais do nosso estudo ora com os judocas masculinos do grupo Super Elite do estudo de Franchini, Sterkowicz, Meira, Gomes e Tani (2008).

Tal constatação, leva-nos a questionar, por um lado, o eventual efeito diferenciado sobre os resultados do estudo passível de ser atribuído ao nível competitivo, uma vez mais, comparativamente à variável independente

“resultados desportivos”, esta última sem dúvida mais selecta. Por outro lado, questionamos também o efeito diferenciado e verossímil que o facto de contabilizar somente os ataques pontuados possa exercer sobre os resultados, comparativamente à contabilização conjunta de ataques pontuados e não pontuados. Por conseguinte, nem todos os ataques ineficazes, i.e., não pontuados, podem acontecer com genuína intenção de pontuar, podendo por via disso condicionar a tomada de decisão do atleta, em particular, no que se refere à direcção do ataque a aplicar.

Seja como for, com base nos nossos resultados não reforçamos a conclusão de Franchini, Sterkowicz, Meira, Gomes e Tani (2008), segundo a qual a especialização em poucas direcções de ataque não constitui a melhor forma de alcançar o sucesso competitivo. Não rejeitamos deste modo a formulação dos autores, bem pelo contrário, mas queremos com isto dizer que os resultados que a sustentam são questionáveis, quando face aos resultados do nosso estudo ($3,2 \pm 0,7$ no CN; $2,9 \pm 0,9$ no CE; $3,0 \pm 1,0$ nos JO), não só não verificamos quaisquer diferenças estatisticamente significantes ($p \geq 0,56$) entre os três grupos de nível competitivo distinto como também não entendemos relevância prática nas médias das diferenças apuradas (ver Quadro 37).

Com isto não desvalorizamos a importância que encerra em si o facto do judoca dominar várias técnicas de projecção em diferentes direcções, porquanto, tal como referem Calmet e Ahmaidi (2004), esse domínio de um repertório com variedade técnica e diversidade nas direcções de ataque constitui-se necessário para, durante o combate, criar incerteza nos adversários. No entanto, o facto é que no âmbito do nosso estudo e no que ao número médio de direcções de ataque por luta se refere, foram os atletas europeus a apresentar o menor valor médio ($2,9 \pm 0,9$) e não os nacionais. Por conseguinte, à luz dos nossos resultados não reforçamos a ideia explanada por Calmet, Trezel e Ahmaidi (2006), de acordo com a qual atletas com maior nível competitivo atacam em maior número de direcções de projecção. Para tal contribui porventura uma diferença metodológica entre os dois estudos, na

medida em que os autores supracitados apenas contabilizaram as direcções dos ataques eficazes (i.é., dos ataques pontuados pelo Trio de Arbitragem), ignorando as tentativas de ataque não pontuadas.

Em todo o caso, sublinhamos o pensamento de Calmet, Trezel e Ahmaidi (2006), quando afirmam ser fácil exercer oposição a uma ou a duas direcções de projecção, não acontecendo porém o mesmo, se o oponente sentir que é possível ser projectado em qualquer uma de três diferentes direcções de ataque. Resta porém a nosso ver sustentar as formulações teóricas e empíricas com outras evidências científicas, na expectativa de reforçar as conclusões decorrentes dos estudos produzidos por Calmet e Ahmaidi (2004), Calmet, Trezel e Ahmaidi (2006) e Franchini, Sterkowicz, Meira, Gomes e Tani (2008).

Desequilíbrio Trás-Frente e Esquerda-Direita

Não existindo nestas variáveis diferenças estatisticamente significantes entre os 3 grupos de nível competitivo distinto ($p \geq 0,46$), salientamos todavia com reservas a superioridade dos atletas europeus, sendo em média os mais equilibrados por luta no concernente à lateralidade das acções ofensivas, encontrando-se também entre os mais equilibrados no sentido trás-frente. Na prática, entre os atletas europeus, por cada ataque de *Nage-waza* para um dos lados, esquerda ou direita, ocorrem cerca de 2 ataques para o lado oposto. E por cada ataque para um dos sentidos trás ou frente, ocorrem aproximadamente 2 ataques para o sentido contrário. Ora sabendo que em média os atletas europeus executam 8 ataques em *Nage-waza* por luta e que evidenciam uma frequência relativa de desequilíbrio esquerda-direita igual a 0,48, a título de exemplo, numa luta com 9 ataques em *Nage-waza*, serão de esperar mais acções ofensivas para um dos lados (esquerda ou direita) com 6 ataques, relativamente ao lado contrário com 3 ataques, traduzindo uma frequência relativa de desequilíbrio esquerda-direita igual a 0,50.

Face ao contexto atrás exposto, estranhamos a frequência relativa de desequilíbrio esquerda-direita calculável através dos valores publicados por Sterkowicz, Lech e Almansba (2007), no seu estudo incidindo sobre polacos medalhados e não medalhados nos respectivos Campeonatos Nacionais de

1998 e 1999. Isto, na medida em que os 0,14 computados para os polacos não medalhados, com base em 362 ataques realizados ao lado esquerdo e 420 realizados ao lado direito, traduzem um equilíbrio notoriamente superior ao melhor dos nossos resultados, correspondente aos 0,48 dos atletas europeus. Do mesmo modo, também a nossa mais equilibrada frequência relativa de desequilíbrio trás-frente igual a 0,49 fica aquém dos 0,22 calculados nos polacos medalhados do estudo de Sterkowicz, Lech e Almansba (2007).

Por conseguinte, estamos em crer que o facto de calcular esta medida de desequilíbrio, ignorando as relações de equilíbrio entre pares de sentidos opostos particularmente expressas em cada combate, seja a razão por detrás de tal disparidade de valores, quando comparamos os nossos resultados com os passíveis de calcular a partir do estudo conduzido por Sterkowicz, Lech e Almansba (2007). Em suma, o cálculo contextualizado a cada luta apresenta-se-nos mais apropriado, na medida em que traduz a realidade das relações de equilíbrio estabelecidas entre as acções executadas em cada luta, não considerando o sentido de ataque das várias acções fora do contexto particular de cada luta.

Neste contexto, apercebemo-nos que meros detalhes metodológicos podem inviabilizar a comparação de resultados decorrentes de estudos produzidos por diferentes autores. Daí que uma harmonia metodológica seja desejável, quiçá regulada oficialmente pelas federações desportivas, em prol quer do incremento do conhecimento sobre a modalidade quer do desenvolvimento do Judo em sentido mais lato.

6.2. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS PARA O PROCESSO DE TREINO

No seguimento da discussão até agora desenvolvida, afiguram-se-nos pertinentes as seguintes orientações metodológicas para o ensino e treino do Judo de competição:

— Desenvolver defesas contra as acções ofensivas de *Ne-waza*, em igual linha de pensamento com Sterkowicz e Maslej (1999), evitando perspectivas e práticas fragmentadas da realidade inerente ao *Shiai* que, centrando-se quase exclusivamente no processo ofensivo, negligenciam o treino da Defesa;

— Privilegiar a prática da transição da luta em pé para a luta no solo, em vez da prática separada, ora da luta em pé ora da luta no solo (Franchini, 2006, p. 394), evitando perspectivas e práticas inespecíficas à realidade do *Shiai*;

— Desenvolver menos soluções tático-técnicas e rotinas de luta no solo, aliás, na mesma linha de pensamento de Franchini, Sterkowicz, Meira, Gomes e Tani (2008), porquanto as oportunidades ofensivas em *Ne-waza* são em média por luta mais escassas e menos demoradas.

Parafraseando Franchini, Sterkowicz, Meira, Gomes, & Tani (2008), importa possuir um repertório estratégico e tático-técnico de possíveis respostas aos estímulos dos oponentes caracterizado por uma abrangência quanto baste, permitindo como tal rápidas adaptações às exigências apresentadas por cada adversário, porquanto, em paráfrase a Calmet e Ahmaidi (2004), a imprevisibilidade reside precisamente nas ações e comportamentos do adversário. Nessa linha de raciocínio, sugerimos outra orientação metodológica, nomeadamente:

— Desenvolver um Sistema Individual de Luta (conforme conceptualizado por V. Silva, 2008) diversificado e equilibrado ao nível dos padrões tático-técnicos ofensivos, garantindo, por um lado, uma maior probabilidade de surpreender o adversário, criando-lhe imprevisibilidade e, por outro, em paráfrase ao pensamento de Calmet e Ahmaidi (2004), munindo o judoca com diferentes tipos de soluções comportamentais, perante os diferentes opositores que ao longo de um evento competitivo se lhe apresentam.

CAPÍTULO 7

SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

7. SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

7.1. DEFINIÇÃO DE VARIÁVEL INDEPENDENTE: NÍVEL DE OPOSIÇÃO VERSUS NÍVEL COMPETITIVO OU RESULTADOS DESPORTIVOS

Sabemos, tal como já discutimos, que à medida que vai subindo o nível do evento competitivo sobe também o nível de oposição. Logo, importa estarmos cientes de que as vitórias obtidas por atletas participantes em eventos de distinto nível competitivo (CN, CE e JO) enquadram-se em contextos substancialmente diferentes, em termos de competitividade ou nível de oposição, não produzindo como tal elementos particularmente adequados para um estudo comparativo. Quanto mais variáveis independentes forem controladas no sentido da semelhança entre grupos ou amostras (e.g., data do evento competitivo, sexo e categoria de peso dos vencedores, nível de oposição dos adversários derrotados), tanto mais provável será identificar diferenças genuínas e, conseqüentemente, com superior grau de confiança, entre as variáveis dependentes de índole tática.

Ora para contornar a limitação metodológica decorrente de controlarmos apenas o nível competitivo, poder-se-ia por exemplo colocar competidores de nível nacional, europeu e olímpico em confronto com opositores de igual nível competitivo, nomeadamente, de nível nacional. Ou seja, ter-se-iam que obter dados, não só referentes a combates de atletas nacionais vencendo competidores igualmente de nível nacional, mas também de atletas europeus vencendo nacionais e de olímpicos vencendo nacionais. Só assim conseguiríamos um melhor controlo de diferentes níveis de desempenho.

Isto, porque mesmo a diferenciação de nível de desempenho em função dos resultados desportivos – tal como por exemplo perfilham Franchini, Sterkowicz, Meira, Gomes e Tani (2008) – não controla o nível de oposição, face ao qual melhores e piores resultados desportivos foram conseguidos por grupos de competidores precisamente diferenciados segundo o nível dos seus resultados desportivos. Na certeza porém de que optando pelo nível competitivo, na definição de variável independente – por oposição aos resultados desportivos – englobamos todavia atletas com um historial de

resultados desportivos perfeitamente distinto, mesmo se considerando apenas um nível competitivo definido por um dado evento (ex: Campeonato da Europa).

Posto isto, se optarmos por diferenciar grupos mediante os resultados desportivos e quisermos analisar o percurso, por exemplo, ao longo de uma temporada, trilhado por um campeão olímpico ou um campeão do mundo de uma determinada categoria de peso, convirá referir que teremos de ter acesso a gravações de combates realizados em diferentes eventos competitivos espalhados por todo o mundo, até recolhermos suficientes dados em bruto, para arriscarmos conclusões com o necessário rigor científico.

7.2. DEFINIÇÃO DE VARIÁVEIS DEPENDENTES

Sabendo que o tempo de trabalho disponível para a feitura da presente dissertação não foi naturalmente ilimitado, foi já perante os resultados, indicando a inexistência de diferenças estatisticamente significantes entre grupos de distinto nível competitivo, que repensamos em variáveis de natureza essencialmente tática que pudessem eventualmente diferenciar atletas agrupados segundo esse critério.

Para tanto, encetamos com o pensamento de Garganta (2001), de acordo com o qual a identificação das regularidades e das variações das acções dos atletas apresenta-se mais proveitosa do que a exaustividade de dados quantitativos concernentes a acções não contextualizadas. Nesse sentido, sugerimos enquanto variáveis táticas, a incorporar em futuros estudos de análise à Luta de Judo, alguns detalhes táticos constatados aquando do visionamento das lutas – se bem que em análise casual e subjectiva –, sobretudo particulares aos atletas melhores classificados no CE e nos JO, tais como:

- Exercer acção intencional sobre o adversário sem genuíno intuito de ataque, para subsequentemente aproveitar a reacção que se lhe apresenta previsível (Acção-Reacção);
- Forçar o adversário a dirigir a sua atenção sobre manobras técnicas de diversão, a fim de aplicar a acção desejada (Ataque com Finta Prévia);

- Atacar perante a tentativa do adversário em desfazer uma *kumi-kata* desfavorável;

- Não tendo domínio do *judogi* do adversário com ambas as pegas, aproveitar o instante em que o adversário tenta com ímpeto concretizar uma *kumi-kata* favorável e particularmente dominante ou executada “por cima” do *judogi*, para o desequilibrar e atacar justamente aquando dessa tentativa (constitui uma situação de Ataque à Pega);

- Atacar em simultâneo à tentativa de construção da própria *kumi-kata* (constitui uma situação de Ataque à Pega);

- Atacar após defesa, por bloqueio ou esquiva, a um ataque do adversário (representa o Contra-ataque em Bloqueio e o Contra-ataque em Esquiva);

- Numa acção ofensiva continuada combinar três técnicas (constitui uma situação peculiar de Combinação *Nage-waza*);

- Explorar uma paragem momentânea do adversário e nesse instante atacar;

- Concretizar um ataque recorrendo a uma pega sobre o punho ou antebraço sem agarrar o tecido do *judogi*.

7.3. METODOLOGIA DE ESTUDO

Sendo as decisões a nível da metodologia de estudo críticas para a validade e precisão dos respectivos resultados, torna-se imprescindível assegurar a presença das seguintes condições:

- Adoptar um processo de amostragem não enviesado em relação à população alvo do estudo, atentando à fase da competição em que ocorrem as lutas;

- Delimitar pormenorizadamente os cálculos matemáticos envolvidos na mensuração das variáveis dependentes;

- Reunir uma amostra de estudo com dimensão suficiente, de forma a garantir o rigor científico das potenciais conclusões decorrentes dos procedimentos estatísticos aplicados;

— Dominar procedimentos e testes estatísticos bem como os pressupostos que lhe estão inerentes, sob pena de comprometer a interpretação de resultados e a comparação com os de outros estudos.

CAPÍTULO 8

CONCLUSÕES

8. CONCLUSÕES

Não tendo verificado, com elevada probabilidade, a existência de variáveis da Luta de Judo diferenciadoras do desempenho tático entre distintas populações de judocas, salientamos, com base nos resultados obtidos e discutidos, as seguintes conclusões:

— Os competidores de nível olímpico são os que em média vencem lutas pelas menores diferenças pontuais (IQE=6,5 pontos, com $p=0,11$ em relação ao CN e $p=0,16$ relativamente ao CE), facto mediante o qual pressupomos uma superior competitividade e maior homogeneidade de desempenho entre os atletas participantes no Torneio Olímpico – quando comparados em especial com os judocas portugueses de nível nacional (IQE=8,4 pontos) – e, por isso mesmo, um processo de estudo mais aturado e detalhado dos potenciais adversários, aquele conduzido pelos judocas olímpicos que, informados com mais antecedência sobre os seus adversários, têm a possibilidade de se conhecerem melhor entre si e assim produzirem lutas estrategicamente mais equilibradas e decididas através de menores diferenças pontuais;

— Os atletas europeus, sendo os que em média executam menos ataques por luta (10 acções ofensivas), são contudo os que demonstram maior Percentagem de Eficácia (24,2%) e maior grau de eficácia (7,4 pontos) no cômputo geral do *Shiai*, na certeza de que uma menor frequência ofensiva permite também uma menor exposição dos atletas às acções de Contra-ataque, quando estas últimas ocorrem em maior frequência (Fr=8,4%) justamente no seio dos atletas europeus;

— Os judocas olímpicos, sendo os que em média executam mais ataques por luta (13 acções ofensivas), são os que – inversamente aos europeus – demonstram menor Percentagem de Eficácia (15,4%), mas quando pontuam fazem-no em grau de eficácia (6,6 pontos) sem diferença estatisticamente significativa ($p \geq 0,61$), facto através do qual, por um lado, encaramos a possibilidade de eventos com diferente nível competitivo poderem exigir em *Shiai* diferentes frequências ofensivas e, por outro lado, declinamos a possibilidade de uma menor frequência ofensiva associar-se a um superior

grau de eficácia, ainda que possa associar-se a uma maior Percentagem de Eficácia, visto que, quando as acções ofensivas no total da luta são em menor número, o peso relativo de cada qual dessas acções pontuadas, no seio dessa luta, é superior e, por consequência, também a Percentagem de Eficácia, se comparado em igual número absoluto de ataques, numa luta que registe porém, no total, maior número de acções ofensivas;

— Sendo em média as oportunidades ofensivas em *Ne-waza* por luta mais escassas (2 acções ofensivas) e também mais breves do que em *Nage-waza*, justifica-se um menor repertório e, por consequência, um maior grau de especialização táctico-técnica em *Ne-waza*, porquanto sendo o tempo de treino limitado obriga, não só a escolher uns conteúdos em detrimento de outros como também a conceder mais tempo de treino a uns conteúdos em desfavor de outros;

— Os competidores portugueses são em média 36% mais eficazes do que os olímpicos ($p=0,09$) nas acções ofensivas de Transição Pé-solo, pelo que importa desenvolver, por um lado, defesas contra tais acções ofensivas de *Ne-waza* em particular no seio dos competidores portugueses e, por outro, diferentes soluções que, constituindo novidade, criem surpresa em particular entre os judocas olímpicos, porquanto o instante de transição da luta em pé para a luta no solo é um momento privilegiado para pontuar;

— Os competidores portugueses são em média cerca de 42% mais eficazes do que os olímpicos ($p=0,07$) nas acções ofensivas de Ataque à Pega, pelo que importa desenvolver defesas contra tais acções ofensivas de *Nage-waza* em particular no seio dos atletas portugueses, porventura, com menos soluções e rotinas a esse nível da Defesa ao Ataque à Pega;

— Com uma Percentagem de Eficácia em média por luta de cerca de 15% nos Ataques Directos, os atletas europeus manifestam maior eficácia ofensiva através deste padrão táctico, em relação aos 7% dos olímpicos ($p=0,33$), facto mediante o qual podemos sugerir que, com o aumento do nível competitivo, padrões tácticos menos complexos a nível da tomada decisão – na perspectiva tanto do Ataque como da Defesa – evidenciam menor eficácia

ofensiva, pelo facto de exigirem processos defensivos presumivelmente mais simples para atletas de superior nível competitivo;

— Os atletas europeus operacionalizam a estratégia de luta mais equilibrada entre os três grupos de distinto nível competitivo ($p \geq 0,56$), com um rácio de 1 para 3 ao nível dos ataques em *Ne-waza* em relação aos ataques em *Nage-waza*, facto que denota uma particular predilecção, se bem que ténue, pelo Judo no solo (*Ne-waza*) por parte dos atletas europeus, facto naturalmente a ser tido em consideração, aquando do planeamento dos conteúdos de treino;

— Sendo o Ataque Directo, em média, o padrão táctico mais usado em termos relativos no seio de qualquer um dos três grupos de distinto nível competitivo, os judocas olímpicos são todavia os que em média produzem menos Ataques Directos por luta, em valor aproximadamente igual a 60% (com $p = 0,65$ em comparação aos competidores portugueses), facto que denota maior “abertura” para o uso de outros padrões tácticos ofensivos, indiciando como tal, nos judocas olímpicos, Sistemas Individuais de Luta nessa medida mais diversificados e possivelmente mais completos;

— Enquanto os competidores portugueses executam em média mais Ataques Directos por luta (9 acções ofensivas), já os europeus são os que em média menos Ataques Directos fazem por combate (6 acções ofensivas), daí resultando uma diferença com $p = 0,14$ e com base na qual suspeitamos do uso preferencial, por parte dos competidores portugueses, de padrões tácticos ofensivos de *Nage-waza* menos complexos a nível da tomada de decisão envolvida, assim entendidos na perspectiva não só de quem os aplica no Ataque, mas também de quem lhes oferece oposição na Defesa;

— Os atletas europeus executam em média por luta menos Ataques Directos (6 acções ofensivas), pontuam mais vezes (15,5%) e quando pontuam fazem-no em grau de eficácia (6,3 pontos) sem diferença estatisticamente significativa ($p \geq 0,95$), facto mediante o qual questionamos, quer a eficiência técnica quer a qualidade das decisões tácticas, no seio dos competidores portugueses (ou seja, daqueles que em média realizam mais Ataques Directos por luta), situação cuja explicação pode residir no facto dos portugueses

treinarem tais padrões tácticos de forma menos sistemática e em contextos de aprendizagem e aplicação menos diversificados;

— Os judocas olímpicos evidenciam uma maior frequência relativa de utilização da Combinação *Nage-waza* ($Fr=10,3\%$), a qual apresenta-se cerca de 3 vezes superior à dos portugueses ($Fr=3,6\%$, com $p=0,41$), mais de 2 vezes superior à dos polacos analisados por Sterkowicz e Maslej em 1999 ($Fr=3,9\%$) e até mesmo cerca de 2 vezes superior à dos europeus ($Fr=5,3\%$, com $p=0,55$), facto mediante o qual é verosímil pressupor nos atletas de nível olímpico um repertório de soluções táctico-técnicas de nível superior, na medida em que os ataques por Combinação *Nage-waza* revestem-se de uma superior complexidade na tomada de decisão táctico-técnica;

— Os atletas europeus evidenciam uma maior frequência relativa de utilização do Contra-ataque de um modo geral ($Fr=8,4\%$), a qual apresenta-se cerca de 2 vezes superior à dos portugueses ($Fr=3,5\%$), superior à dos polacos ($5,3\%$) e até mesmo superior à dos olímpicos ($Fr=6,0\%$), facto mediante o qual é verosímil pressupor nos atletas de nível europeu, por um lado, um repertório de soluções táctico-técnicas de nível superior e, por outro lado, a condução de um estudo mais aturado e detalhado dos adversários, com vista ao treino de soluções táctico-técnicas de Contra-ataque particularmente específicas às acções ofensivas características nos adversários esperados em competição;

— Os competidores portugueses, os europeus e os olímpicos atacam em média por luta para 3 diferentes direcções de projecção, i.é., com diferenças estatisticamente não significantes ($p\geq 0,56$) e sem relevância prática, facto que parece-nos reforçar o papel coordenativo da supradimensão táctica no desempenho competitivo e, por consequência, no processo de treino, já que qualquer dos 3 grupos de atletas aplica, em média por luta, soluções táctico-técnicas em igual número de diferentes direcções de projecção, facto que nos parece reforçar as razões de fazer (táctica) em relação ao modo de fazer (técnica).

CAPÍTULO 9

BIBLIOGRAFIA

9. BIBLIOGRAFIA

Boguszewski, D., & Boguszewska, K. (2006). Dynamics of judo contests performed by finalists of European Championships (Rotterdam 2005). *Archives of Budo* , 2, 40-44.

Branco, J. (1979). A observação no judo: recolha efectuada nos campeonatos nacionais de 1979 (por categoria de peso). *Ludens* , 3, 30-52.

* Brown, C., & McMurray, G. (1997). *1996 Olympic judo statistics - Technique utilization and effectiveness*. Obtido em 4 de Novembro de 1997, de <http://www.engr.orst.edu/~odoms/judo.htm>

Calmet, M., & Ahmaidi, S. (2004). Survey of advantages obtained by judoka in competition by level of practice. *Perceptual and Motor Skills* , 99, 284-290.

Calmet, M., Trezel, N., & Ahmaidi, S. (2006). Survey of system of attacks by judoka in regional and interregional matches. *Perceptual and Motor Skills* , 103, 835-840.

Castarlenas, J., & Planas, A. (1997). Estudio de la estructura temporal del combate de judo. *Apunts - Educación Física y Deportes* , 47, 32-39.

Dantas, E. (2003). *A prática da preparação física* (5.^a ed.). Rio de Janeiro: Shape.

Federação Portuguesa de Judo. (2007). *Modelo Organizativo do Judo de Alta Competição e Selecções Nacionais*. Obtido em 15 de Agosto de 2009, de Federação Portuguesa de Judo - Web Site Oficial: <http://www.fpj.pt/Regulamentos/AltaCompetiçãoSelecções/ModeloOrganizativo/JudodeAltaCompetição/ModeloOrganizativoJudodeAltaCompetição07/tabi/d/772/Default.aspx>

Federação Portuguesa de Judo. (1999). *Regulamento de Graduações* .

Federação Portuguesa de Judo. (2004a). *Regras de Competição* .

Federação Portuguesa de Judo. (2004b). *Vem praticar Judo. Atletas e clubes* .

Federação Portuguesa de Judo. (2003). *Regulamento de Organização de Provas*. Obtido em 8 de Agosto de 2009, de Federação Portuguesa de Judo - Web Site Oficial:
<http://www.fpj.pt/Regulamentos/Organizaçãodeprovas/RegulamentodeOrganizaçãodeProvas/tabid/478/Default.aspx>

Franchini, E. (2006). Análise e Ensino do Judô. In G. Tani, J. Bento, & R. Petersen, *Pedagogia do Desporto* (pp. 384-398). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Franchini, E. (2001). *Judô. Desempenho competitivo*. Barueri: Manole.

Franchini, E., Sterkowicz, S., Meira, J., Gomes, F., & Tani, G. (2008). Technical variation in a sample of high level judo players. *Perceptual and Motor Skills* , 859-869.

Garganta, J. (2001). A análise da performance nos jogos desportivos. Revisão acerca da análise do jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto* , 1, 57-64.

Garganta, J. (1998a). Analisar o jogo nos jogos desportivos colectivos. Uma preocupação comum ao treinador e ao investigador. *Revista Horizonte* , XIV, 7-14.

Garganta, J. (2000). O treino da táctica e da estratégia nos jogos desportivos. In J. Garganta, *Horizontes e órbitas no treino dos jogos desportivos* (pp. 51-61). Porto: FCDEF UP - Centro de Estudos dos Jogos Desportivos.

Garganta, J. (1998b). Para uma teoria dos jogos desportivos colectivos. In A. Graça, & J. Oliveira, *O ensino dos jogos desportivos* (3.^a ed., pp. 11-25). Santa Maria da Feira: Graça, A.; Oliveira, J.

Gleeson, G. (1975). *Judo. Tudo sobre o Judo*. Mem Martins: Publicações Europa-América.

Heinisch, & Oswald. (2007). *Features of technical tactical performance of elite judo players*. Obtido em 21 de Março de 2007, de International Association of Judo Researchers:
<http://www.judoresearch.org/Rio2007/Features%20of%20technical%20tactical%20performance%20of%20elite%20judo%20players.doc>

Hoare, S. (1996). *The A-Z of Judo* (2.^a ed.). London: Ippon Books.

Hughes, M., & Franks, I. (1997). *Notational analysis of sport*. London: E & FN Spon.

Inman, R. (1988). *Judo. Las técnicas de los campeones en combate*. Madrid: Editorial Eyras.

International Judo Federation. (2007a). *Judo corner. Kansetsu waza*. Obtido em 11 de Janeiro de 2008, de International Judo Federation:
http://intjudo.eu/?Menu=Static_Page&Action=List&m_static_id=32&lang_id=2&mid=9&main=8

International Judo Federation. (2007b). *Judo corner. Nage waza*. Obtido em 31 de Dezembro de 2007, de International Judo Federation:
http://intjudo.eu/?Menu=Static_Page&Action=List&m_static_id=38&lang_id=2&mid=9&main=8#

International Judo Federation. (2007c). *Judo corner. Osae waza*. Obtido em 11 de Janeiro de 2008, de International Judo Federation: http://intjudo.eu/?Menu=Static_Page&Action=List&m_static_id=34&lang_id=2&mid=9&main=8

International Judo Federation. (2007d). *Judo corner. Shime waza*. Obtido em 11 de Janeiro de 2008, de International Judo Federation: http://intjudo.eu/?Menu=Static_Page&Action=List&m_static_id=33&lang_id=2&mid=9&main=8

Janjaque, M. C. (1997). *El Judo: control del rendimiento táctico*. Obtido em 12 de Outubro de 2007, de Judo Brasil: <http://www.judobrasil.com.br/estudos.htm>

João, M. (2003). *Análise estatística com utilização do SPSS* (2.^a ed.). Lisboa: Edições Sílabo.

Kano, J., Yamashita, Y., Isogai, H., Nagaoka, S., Mifune, K., Samura, K., et al. (1998). *Judo Kodokan. La bible du Judo*. Noisy-sur-Ecole: Budo Éditions.

Karhanyan, T. (2009). *Control de preparación técnica-táctica de los judocas en condiciones competitivas*. Obtido em 18 de Maio de 2009, de Confederación Argentina de Judo: http://www.judoporarg.com.ar/caj/caj_entrenamiento.php

Kozub, F., & Kozub, M. (2004). Teaching combative sports through tactics. *JOPERD* , 75 (8), 16-21.

Lascau, F. (2006). *The Judo training book*. JUDOpplus.

Little, N. (1991). Physical performance attributes of junior and senior women, juvenile, junior and senior men judokas. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness* , 510-520.

Bibliografia

Marques, J., Miarka, B., Interdonato, G., & Júnior, C. C. (2008). *Aspectos histórias do Judô Olímpico*. Obtido em 1 de Agosto de 2008, de Centro Esportivo Virtual: <http://cev.org.br/arquivo/biblioteca/aspectos-historicos-judo-olimpico.pdf>

Martínez Moya, P., & Tartabull, J. (2002). *Aplicación de los criterios de diferenciación y evaluación tácticos en Judo*. Obtido em 12 de Outubro de 2007, de Judo Brasil: <http://www.judobrasil.com.br/2003/adlcdd.zip>

Marwood, D. (1995). *Judo: Iniciación y perfeccionamiento*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

* Matsumoto, Y., Takeuchi, Y., & Nakamura, R. (1978). Analytical studies on the contests performed at the All Japan Judo Championship Tournament. *Bulletin of the Association for the Scientific Studies on Judo*. , Report V, pp. 83-93.

Matvéiev, L. (1990). *O Processo de treino desportivo* (2.^a ed.). (A. M. Aldeia, Trad.) Lisboa: Horizonte.

Mifune, K. (1958). *Canon of Judo: Principle and technique*. Tokyo: Seibundo-shinkosha.

Mirallas Sariola, J. A. (2004). *Manual para entrenadores de judo. Organización y planificación del proceso de entrenamiento. Preparación física*. Obtido em 19 de Outubro de 2007, de Página personal: Jaume Anton Mirallas Sariola: http://www.mirallas.org/Judo/Cursos/Dossier_AND04.pdf

Monteiro, L., & Chambel, L. (2003). *Dinâmica do combate de Judo*. Obtido em 22 de Agosto de 2009, de <http://docs.google.com/gview?a=v&q=cache:4-iqK6wl4SMJ:www.grupolusofona.pt/pls/portal/url/ITEM/4014D4D89C62721FE040A8C01E086AF9+din%C3%A2mica+do+combate+de+judo&hl=pt-PT&gl=pt>

Ohlenkamp, N. (15 de Junho de 2006). *Words of Wisdom on Learning Judo*. Obtido em 25 de Outubro de 2007, de Judo Information Site: <http://www.judoinfo.com/quotes1.htm>

Olympic Movement. (2008). *Judo: History*. Obtido em 10 de Maio de 2008, de Official website of the Olympic Movement: http://www.olympic.org/uk/sports/programme/history_uk.asp?DiscCode=JU&sportCode=JU

Pulkkinen, W. (2001). *The sport science of elite judo athletes. A review and application for training*. Ontario, Canada: Pulkinetics Inc.

Romão, P., & Pais, S. (1999). *Desporto. Blocos I / II / III*. Porto: Porto Editora.

* Sagnol, J., & Bisciotti, G. (1997). La scelta decisionale nel Judo: aspetti psicofisiologici e biomeccanici. *Rivista di Cultura Sportiva* , 41-42, 97-103.

Sérgio, M. (2003). *Algumas teses sobre o Desporto* (2.^a ed.). Lisboa: Compendium.

Silva, M. (1988). Caracterização do esforço em modalidades desportivas mensuráveis e não mensuráveis - O judo como caso exemplar. *Treino Desportivo* , 36-46.

Silva, V. (2008). Contributos conceptuais e metodológicos para a concepção de um método de ensino e treino do Judo específico, sistematizado e individualizado. *Monografia de Licenciatura. FADE - UP*. Porto.

Sterkowicz, S. (1998). Differences of training between women and men practising judo based on performance analysis during the Olympic Games in 1996 (ABSTRACT). *Wychowanie fizyczne i sport* , 42 (4), 69-82.

Sterkowicz, S., & Maslej, P. (1999). *An Evaluation of the Technical and Tactical Aspects of Judo Matches at the Seniors*. Obtido em 17 de Maio de 2009, de International Judo Coaches Alliance: <http://www.judoamerica.com/ijca/sterkowicz/index.html>

Sterkowicz, S., Lech, G., & Almansba, R. (2007). The course fight and the level of sports achievements in Judo. *Archives of Budo* , 72-81.

The Kodokan Judo Institute. (2007a). *About the Kodokan Judo. The History of Judo*. Obtido em 11 de Fevereiro de 2008, de The Kodokan Judo Institute: http://www.kodokan.org/e_basic/history.html

The Kodokan Judo Institute. (2007b). *About the Kodokan Judo. What is Judo?* Obtido em 21 de Fevereiro de 2008, de The Kodokan Judo Institute: http://www.kodokan.org/e_basic/kokoro.html

The Kodokan Judo Institute. (2007c). *Kodokan Judo. Classification of Waza*. Obtido em 24 de Fevereiro de 2008, de The Kodokan Judo Institute: http://www.kodokan.org/e_waza/index.html

Veloso, R. (2004). Modelação do sucesso desportivo. Perfil morfo-funcional do judoca júnior de elite em ambos os sexos. *Dissertação de Mestrado. FMH-UTL*. Lisboa.

Verkhoshansky, Y. (1998). *Para uma teoria e metodologia científica do treinamento esportivo. A crise da concepção da periodização do treinamento no esporte de alto nível*. Obtido em 2005, de Efdeportes: <http://www.efdeportes.com/efd32/treinam.htm>

Weers, G. (1997a). *Skill Range of the Elite Judo Competitor*. Obtido em 1 de Maio de 2008, de Judo Information Site: <http://www.judoinfo.com/weers1.htm>

Weers, G. (1997b). *Transitional Control*. Obtido em 1 de Maio de 2008, de Judo Information Site: <http://www.judoinfo.com/weers4.htm>

Bibliografia

Yamashita, Y. (1999). *The fighting spirit of Judo*. Wiltshire, Trowbridge, Grã-Bretanha: Ippon books.

* Documentos citados indirectamente.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO A – GLOSSÁRIO DE TERMOS JAPONESES

Ashi-waza — grupo de técnicas com ênfase na acção dos membros inferiores.

Hansoku-make — sanção ou penalidade atribuída pelo Trio de Arbitragem às infracções graves realizadas pelos competidores contra as regras de arbitragem.

Ippon — na arbitragem do *Shiai*, representa o ponto completo (vantagem máxima), determinando de imediato o fim do combate e conferindo a vitória a quem o consiga obter, sendo atribuído quando o atleta cai completamente de costas sobre o *tatami*, com velocidade e controlo.

Judogi — fato ou uniforme específico à prática do Judo.

Kansetsu-waza — grupo de técnicas de luxação ao cotovelo.

Katame-waza — grupo de técnicas de controlo.

Kodokan — nome atribuído à primeira escola de Judo, criada em 1882 pelo fundador da modalidade, o Mestre *Jigoro Kano*.

Koka — na arbitragem do *Shiai*, representa a vantagem mínima, sendo atribuída quando o atleta cai sobre as nádegas ou ombros (vantagem técnica eliminada nas mais recentes Regras de Competição).

Koshi-waza — grupo de técnicas com ênfase na acção da cintura pélvica.

Kumi-kata — forma de pegar no *judogi* do oponente.

Maitta — vocábulo usado pelo competidor que não queira continuar a luta e que significa “desisto”.

Nage-waza — engloba todas as técnicas de projecção realizadas durante a luta em pé.

Ne-waza — engloba o grupo das técnicas de controlo (*Katame-waza*) bem como todas as habilidades executadas durante a luta no solo.

Osae-waza — grupo de técnicas de imobilização.

Shiai — é a Luta de Judo, em situação de competição.

Shido — sanção ou penalidade atribuída pelo Trio de Arbitragem às infracções leves realizadas pelos competidores contra as regras de arbitragem.

Shime-waza — grupo de técnicas de estrangulamento.

Shintai — deslocamentos sobre o *tatami*.

Sutemi-waza — grupo de técnicas de sacrifício do próprio equilíbrio.

Tatami — tapete com características adequadas à prática mais segura e confortável do Judo, geralmente medindo 1m x 2m, feito de palha prensada ou, mais frequentemente, de espuma prensada.

Te-waza — grupo de técnicas com ênfase na acção dos membros superiores.

Tori — judoca que executa uma técnica.

Tsuri — acção de erguer ou “pescar”.

Uke — judoca que sofre a execução de uma técnica.

Wazari — na arbitragem do *Shiai*, representa uma grande vantagem técnica que medeia entre o *Yuko* e o *Ippon*, sendo atribuída quando o atleta não cai sobre o *tatami* com a totalidade das costas ou cai lateralmente sobre o *tatami*, voltando-se logo de seguida para decúbito dorsal.

Yuko — na arbitragem do *Shiai*, representa uma vantagem técnica de valor moderado, que medeia entre o *Koka* e o *Wazari*, sendo atribuída quando o atleta cai lateralmente sobre o *tatami*, voltando-se ou não logo de seguida para decúbito ventral.

**ANEXO B – GRELHA DE OBSERVAÇÃO E REGISTO DA
FEDERAÇÃO PORTUGUESA DE JUDO**

Kg Mat:	 EURO 2008 Lisbon POR * 11-13 April 2008
---	--

Number of contest:

Name BLUE					Nation:
					Time:
IPPON	Wazari	Yuko	Koka	Penalty	
Name WHITE					Nation:

Winner:

Time	Competitor	Score	Technique