

U. PORTO



**FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO**

Modelação Tática do Processo Ofensivo em Andebol

Estudo de situações de igualdade numérica, 7 vs 7, com
recurso à Análise Sequencial

Dissertação apresentada às provas de Doutoramento no ramo das Ciências do Desporto, nos termos do Decreto-lei nº 216/92 de 13 de Outubro, orientado pelo Professor Doutor Júlio Manuel Garganta da Silva e co-orientada pelo Professor Doutor Manuel António Araújo da Silva Janeira.

José António Soares David Paiva da Silva

2008

Silva, J. (2008). *Modelação Tática do Processo Ofensivo em Andebol. Estudo de situações de igualdade numérica, 7 vs 7, com recurso à Análise Sequencial*. Porto: J. Silva. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Palavras-chave: ANDEBOL, ANÁLISE SEQUENCIAL, VITÓRIA, DERROTA, TÁTICA, ANÁLISE DE JOGO.

Agradecimentos

Na realização de um trabalho desta natureza é determinante o apoio, o incentivo e a colaboração de diversas pessoas e instituições, pelo que reconhecer a importância que tiveram é da mais elementar justiça. Assim expresso o meu agradecimento:

Ao Professor Doutor Júlio Garganta, pela permanente disponibilidade e empenhamento, pelos conselhos, pelas correcções e sugestões efectuadas. Para além da qualidade da sua intervenção profissional, honra-me com a sua amizade.

Ao Professor Doutor Manuel António Janeira, pelas correcções e sugestões efectuadas, pelo sentido crítico e pelo permanente incentivo. Mais uma vez, a sua colaboração foi decisiva para o meu enriquecimento pessoal e profissional.

À Professora Doutora Teresa Anguera pela disponibilidade demonstrada apesar da sua preenchida agenda de trabalho. A sua reconhecida capacidade científica a par das suas qualidades humanas, tornam-na num exemplo a seguir.

Ao meu filho Luís, pelo auxílio inestimável na realização deste trabalho e pelo tempo que me dedicou. Para além da elaboração do trabalho, esta tarefa foi também uma excelente forma de passarmos bastante tempo juntos.

Aos meus Professores e Colegas da Faculdade de Desporto, que sempre tiveram uma palavra de apoio e incentivo nos meus momentos de desânimo, particularmente ao Professor Jorge Pinto, ao Professor Fernando Tavares, ao Rui Corredeira, à Paula Batista, à Filipa, à Joana, ao Zé Magalhães, ao Toni e ao André Seabra.

Aos meus colegas de Gabinete, António Cunha, Luísa Estriga, Ireneu Moreira e Paulo Queirós, que me proporcionaram a possibilidade de enriquecer o conhecimento acerca do Andebol e da competição.

À Real Federacion de Balonmano, na pessoa do seu secretário técnico, Garcia Cuesta, pela cedência da maior parte dos jogos que serviram de base a este trabalho.

À Federação de Andebol de Portugal, na pessoa do Seleccionador Nacional Mats Olsson, pela cedência de jogos que serviram para a realização deste trabalho.

À Formand, na pessoa do administrador Carlos Cruz, pela cedência de jogos que serviram para a realização deste trabalho.

Ao João Peralta e ao André David, pelo trabalho efectuado na construção do instrumento de registo.

Ao meu amigo Serafim Borges, pela amizade e pelo permanente sentido crítico. Sem eles o percurso que fizemos no Andebol e na vida não teria sido possível.

À Sofia, pela colaboração no trabalho e pelo permanente incentivo.

À Inês pelo contributo na revisão do texto.

Ao meu amigo Paulo Sá, porque sem o seu incentivo não teria conseguido chegar aqui.

Às minhas ex-jogadoras e ex-jogadores, que com o seu trabalho e, por vezes com as suas dúvidas, contribuíram para que procurasse aumentar o conhecimento acerca da modalidade.

Aos meus Pais, por me terem transmitido valores e por me terem proporcionado condições de evoluir pessoal e profissionalmente.

À Susana, porque sempre que foi necessário estive presente.

Índice Geral

Agradecimentos	V
Índice de Figuras	XI
Índice de Quadros	XXI
Resumo	XXIII
Abstract	XXV
Résumé	XXVII
I INTRODUÇÃO	1
II REVISÃO DA LITERATURA	11
1 A análise da performance nos Jogos Desportivos	13
1.1 Análise da Performance no Andebol.....	19
1.2 A Metodologia Observacional como método de Análise de Jogo	23
1.2.1 A análise do jogo no Andebol com base na Metodologia Observacional	35
1.2.2 Possibilidades de aplicação da Metodologia Observacional no Andebol	48
2 Caracterização do jogo de Andebol	50
2.1 As fases do jogo	51
2.1.1 Interacção entre as diversas fases do ataque e da defesa	57
2.1.2 A Defesa no jogo de Andebol	59
2.1.2.1 Recuperação defensiva	62
2.1.2.2 Defesa temporária	65
2.1.2.3 Organização do sistema defensivo	66
2.1.2.4 Defesa em sistema	67
2.1.2.5 O guarda-redes de Andebol.....	71
2.1.3 O Ataque no Andebol.....	73
2.1.3.1 A transição rápida da defesa para o ataque	74
2.1.3.2 Organização do Ataque em sistema	78
2.1.3.3 Ataque em sistema	79
2.2 Tendências evolutivas no Andebol	81
2.3 O contexto de jogo enquanto condicionante das acções da equipa ..	84
III MATERIAL E MÉTODOS	89
1 Delimitação do problema – Desenho observacional	91
2 Recolha e optimização dos dados	93
2.1 Construção do Instrumento de Observação.....	93
2.1.1 Definição das macro-categorias de observação	96
2.1.1.1 Dimensão contextual	96
2.1.1.2 Dimensão conductual	99
2.1.1.3 Tipo de dados	110
2.1.1.4 Instrumento de Registo.....	111

2.1.1.5	Teste preliminar aos Instrumentos de Observação e Registo .	112
2.1.2	Amostra	113
2.1.3	Procedimentos de registo	114
2.1.4	Controlo da qualidade dos dados	115
2.2	Análise dos dados	118
2.3	Apresentação e discussão dos resultados	119
2.4	Reflexão crítica acerca do processo de investigação	120
IV	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	125
1	Análise Descritiva do total da amostra	127
1.1	Dimensão contextual.....	127
1.1.1	Variável “Relação numérica absoluta”	128
1.1.2	Variável “Diferença pontual verificada no marcador”	129
1.2	Dimensão conductual.....	131
1.2.1	Macro-categoria “Fase do ataque”.....	131
1.2.2	Macro-categoria “Fase da defesa”	132
1.2.3	Macro-categoria “Resultado da sequência ofensiva”	135
1.2.4	Macro-categoria “Resultado do remate”	139
2	Caracterização do processo ofensivo nas situações de Igualdade numérica 7 vs 7.....	142
2.1	Análise comparativa da eficácia de ataque.....	142
2.2	Indicadores de rendimento relativos à finalização do ataque.....	147
2.3	Análise do comportamento das equipas vitoriosas e derrotadas após golo sofrido	153
2.3.1	Análise dos indicadores estatísticos	154
2.3.2	Análise Sequencial	155
2.4	Análise do comportamento das equipas vitoriosas e derrotadas após entrada em posse de bola sem sofrer golo.....	157
2.4.1	Análise dos indicadores estatísticos	158
2.4.2	Análise Sequencial	161
2.4.3	Análise conjunta dos resultados obtidos.....	174
2.5	Análise do comportamento das equipas vitoriosas e derrotadas no desenvolvimento da Transição rápida defesa-ataque	177
2.5.1	Análise dos indicadores estatísticos	177
2.5.2	Análise Sequencial	181
2.5.3	Análise conjunta dos resultados obtidos.....	199
2.6	Análise do comportamento das equipas vitoriosas e derrotadas no desenvolvimento do “Ataque em sistema”	201
2.6.1	Análise dos Indicadores estatísticos	201
2.6.2	Análise Sequencial	211
2.6.3	Análise conjunta dos resultados obtidos.....	232
2.7	Análise do comportamento das equipas vitoriosas e derrotadas no Ataque em sistema em função do “Sistema defensivo”	235
2.7.1	Análise dos indicadores estatísticos	235
2.7.2	Análise Sequencial	237
2.7.3	Análise conjunta dos resultados obtidos.....	256
V	CONCLUSÕES.....	259

VI	SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS.....	271
VII	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	275

Índice de Figuras

Figura 1. Exemplos de estudos na análise táctica do jogo, efectuados com diferentes tipos de indicadores.....	21
Figura 2. Quadrantes e tipos de Desenho Observacional em função dos três eixos (adaptado de Anguera Argilaga, 2005).	26
Figura 3. Análise sequencial com recurso à técnica de <i>Retardos</i>	30
Figura 4. Métodos Intensivos de análise de dados, segundo Anguera Argilaga (2005); Anguera Argilaga <i>et al.</i> (2001); Anguera Argilaga, <i>et al.</i> (2003).....	33
Figura 5. Esquema de colocação do Contra-ataque como conduta critério ou conduta objecto, em função do grau e moelcularização do estudo.....	47
Figura 6. Fases da Defesa.	54
Figura 7. Fases do Ataque e métodos de jogo ofensivo que lhes estão associados.	57
Figura 8. Esquema das relações que se estabelecem entre as distintas fases da Defesa e do Ataque.....	58
Figura 9. Fases do Jogo em Andebol (Krumboltz, 2007).	83
Figura 11. Folha de cálculo utilizada para o registo das sequências de eventos.	111
Figura 12. Extracto da base de dados criada.	112
Figura 13. Valores absolutos de sequências ofensivas e ataques, em função da Diferença pontual verificada no marcador.	130
Figura 14. Valores absolutos e percentuais das fases e métodos de jogo ofensivo utilizados pelas equipas vitoriosas.	131
Figura 15. Valores absolutos e percentuais das fases e métodos de jogo ofensivo utilizados pelas equipas derrotadas.	132
Figura 16. Fases e sistemas de jogo defensivos utilizados pelas equipas vitoriosas.	133
Figura 17. Fases e sistemas de jogo defensivos utilizados pelas equipas derrotadas.	134
Figura 18. Valores absolutos e percentuais das sequências ofensivas das equipas vitoriosas que terminam com perda de posse de bola sem remate..	135
Figura 19. Valores absolutos e percentuais das sequências ofensivas das equipas derrotadas que terminam com perda de posse de bola sem remate.	136
Figura 20. Valores absolutos e percentuais das zonas e situação em que as equipas vitoriosas efectuam o remate.	137
Figura 21. Valores absolutos e percentuais das zonas e situação em que as equipas derrotadas efectuam o remate.	137

Figura 22. Valores absolutos e percentuais dos eventos que terminam a sequência ofensiva das equipas vitoriosas, dando origem a nova sequência.	138
Figura 23. Valores absolutos e percentuais dos eventos que terminam a sequência ofensiva das equipas derrotadas, dando origem a nova sequência.	139
Figura 24. Valores absolutos e percentuais do resultado do remate obtido pelas equipas vitoriosas.	140
Figura 25. Valores absolutos e percentuais do resultado do remate obtido pelas equipas derrotadas.	140
Figura 26. Valores percentuais médios de eficácia de ataque das equipas vitoriosas e derrotadas, para cada diferença pontual verificada no marcador, nas situações de igualdade numérica 7 vs 7.	143
Figura 27. Valores percentuais relativos ao resultado do ataque, para a totalidade das situações de igualdade numérica, 7 vs 7.	147
Figura 28. Valores percentuais relativos ao resultado do ataque, para as situações de igualdade numérica, 7 vs 7, em que se verificam diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque.	149
Figura 29. Percentagem de utilização das fases e métodos de jogo ofensivo na finalização do ataque, nas situações de 7 vs 7, para a totalidade da amostra.	150
Figura 30. Percentagem de utilização das fases e métodos de jogo ofensivo na finalização do ataque, nas situações de 7 vs 7, em que se verificam diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque.	151
Figura 31. Percentagem das fases de ataque utilizadas pelas equipas vitoriosas e derrotadas após golo sofrido.	154
Figura 32. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas Vitoriosas e Derrotadas, a partir da análise prospectiva da conduta critério, “Golo sofrido”, nas situações de igualdade numérica 7 vs 7.	155
Figura 33. Modo de recuperação da posse de bola sem sofrer golos em igualdade numérica, nas situações de 7 vs 7, para a totalidade da amostra.	158
Figura 34. Modo de recuperação da posse de bola sem sofrer golos em igualdade numérica, nas situações de 7 vs 7 em que se verificaram diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	159
Figura 35. Valores percentuais da utilização das fases e métodos de jogo ofensivos, após a entrada em posse de bola sem sofrer golo, para a totalidade da amostra.	160
Figura 36. Valores percentuais da utilização das fases e métodos de jogo ofensivos, após a entrada em posse de bola sem sofrer golo, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	160

Figura 37. Padrões sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Defesa do guarda-redes”, para a totalidade dos dados.	162
Figura 38. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Defesa do Guarda-redes”, nos momentos de jogo em que a Eficácia de Ataque apresentou diferenças estatisticamente significativas.	164
Figura 39. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Ressalto defensivo após defesa do guarda-redes”, para a totalidade dos dados.	165
Figura 40. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Ressalto defensivo após defesa do guarda-redes”, nos momentos de jogo em que a Eficácia de Ataque apresentou diferenças estatisticamente significativas.	166
Figura 41. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Bloco” após defesa do guarda-redes, para a totalidade dos dados	166
Figura 42. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Bloco”, nos momentos de jogo em que a Eficácia de Ataque apresentou diferenças estatisticamente significativas.	167
Figura 43. Padrões Sequenciais de conduta obtido para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Remate ao poste”, nos momentos de jogo em que a Eficácia de Ataque apresentou diferenças estatisticamente significativas.	168
Figura 44. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da “ Remate para fora”, para a totalidade dos dados...	169
Figura 45. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Remate para fora”, nos momentos de jogo em que a Eficácia de Ataque apresentou diferenças estatisticamente significativas.	170
Figura 46. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Falta técnica”, para a totalidade dos dados	171
Figura 47. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Falta técnica”, nos momentos de jogo em que a Eficácia de Ataque apresentou diferenças estatisticamente significativas.	171
Figura 48. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Roubo de bola”, para a totalidade dos dados	173

Figura 49. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Roubo de bola”, nos momentos de jogo em que a Eficácia de Ataque apresentou diferenças estatisticamente significativas.	173
Figura 50. Percentagem de golos obtidos através dos vários métodos de jogo ofensivo na transição rápida defesa-ataque, para a totalidade da amostra. ..	178
Figura 51. Percentagem de golos obtidos através dos vários métodos de jogo ofensivo na transição rápida defesa-ataque, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	179
Figura 52. Valores da eficácia alcançados nos métodos de jogo ofensivos da Transição rápida defesa-ataque pelas equipas vitoriosas e derrotadas, nas situações de 7 vs 7, para a totalidade da amostra.	180
Figura 53. Valores da eficácia alcançados nos métodos de jogo ofensivos da Transição rápida defesa-ataque pelas equipas vitoriosas e derrotadas, nas situações de 7 vs 7 em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	180
Figura 54. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Contra-ataque directo”, para a totalidade da amostra.	182
Figura 55. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Contra-ataque directo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	183
Figura 56. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Contra-ataque directo”, para a totalidade da amostra.	184
Figura 57. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Contra-ataque directo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	185
Figura 58. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Contra-ataque apoiado”, para a totalidade da amostra.	187
Figura 59. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Contra-ataque directo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	187
Figura 60. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Contra-ataque directo”, para a totalidade da amostra.	188

Figura 61. Padrões Sequenciais de conduta para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Contra-ataque directo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	188
Figura 62. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Ataque rápido”, para a totalidade da amostra.....	191
Figura 63. Padrões Sequenciais de conduta para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Ataque rápido”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	192
Figura 64. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Ataque rápido”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	192
Figura 65. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Ataque rápido”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	193
Figura 66. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Reposição rápida após golo”, para a totalidade da amostra.	196
Figura 67. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Reposição rápida após golo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	196
Figura 68. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Reposição rápida após golo”, para a totalidade da amostra.....	197
Figura 69. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Reposição rápida após golo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.....	197
Figura 70. Percentagem de golos obtidos nas sequências de “Ataque em sistema” e “Livres de nove metros”, para a totalidade da amostra.....	202
Figura 71. Percentagem de golos obtidos nas sequências de “Ataque em sistema” e “Livres de nove metros”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	202
Figura 72. Eficácia de Ataque Percentagem de golos obtidos nas sequências de “Ataque em sistema” e “Livres de nove metros”, para a totalidade da amostra.	203
Figura 73. Percentagem de golos obtidos nas sequências de “Ataque em sistema” e “Livres de nove metros”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	203

Figura 74. Percentagem de remates efectuados das diferentes zonas, para a totalidade da amostra.....	204
Figura 75. Percentagem de remates efectuados das diferentes zonas, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.....	205
Figura 76. Percentagem de golos obtidos das diferentes zonas e situação, para a totalidade da amostra.....	205
Figura 77. Percentagem de golos obtidos das diferentes zonas e situação, para as diferenças no marcador em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	206
Figura 78. Eficácia obtida nas diferentes zonas, para a totalidade da amostra.	207
Figura 79. Eficácia obtida nas diferentes zonas, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	207
Figura 80. Percentagem de ataques finalizados para cada uma das sequências ofensivas, para a totalidade da amostra.....	208
Figura 81. Percentagem de ataques finalizados para cada uma das sequências ofensivas, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	209
Figura 82. Eficácia de ataque por sequência ofensiva, para a totalidade da amostra.	210
Figura 83. Eficácia de ataque por sequência ofensiva, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	210
Figura 84. Padrões Sequenciais de conduta para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 1 do Ataque em sistema”, para a totalidade da amostra.....	211
Figura 85. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 1 do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.....	212
Figura 86. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 1 do Ataque em sistema” para a totalidade da amostra.	213
Figura 87. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 1 do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	213
Figura 88. Padrões Sequenciais de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 2 do Ataque em sistema” para a totalidade da amostra.....	216

Figura 89. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 2 do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.....	216
Figura 90. Padrão Sequencial de conduta para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 3 do Ataque em sistema” para a totalidade da amostra.....	218
Figura 91. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 3 do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.....	218
Figura 92. Padrão Sequencial de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 3 do Ataque em sistema” para a totalidade da amostra.....	219
Figura 93. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 3 do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	219
Figura 94. Padrões Sequenciais de conduta para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 4 do Ataque em sistema” para a totalidade da amostra.....	222
Figura 95. Padrões Sequenciais de conduta para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 4 do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.....	222
Figura 96. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 4 do Ataque em sistema” para a totalidade da amostra.	223
Figura 97. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 4 do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	224
Figura 98. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 5 ou mais do Ataque em sistema” para a totalidade da amostra.....	226
Figura 99. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 5 ou mais do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	226
Figura 100. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 5 ou mais do Ataque em sistema” para a totalidade da amostra.....	226

Figura 101. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 5 ou mais do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.....	227
Figura 102. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Livre de nove metros” para a totalidade da amostra.	228
Figura 103. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Livre de nove metros”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	228
Figura 104. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Livre de nove metros” para a totalidade da amostra.	229
Figura 105. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Livre de nove metros”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.....	230
Figura 106. Valores percentuais da utilização dos diversos Sistemas Defensivos, nas situações de 7 vs 7, na totalidade da amostra.....	236
Figura 107. Valores percentuais da utilização dos diversos Sistemas Defensivos, nas situações de 7 vs 7, nas situações em que se encontraram diferenças significativas ao nível da eficácia, entre equipas vitoriosas e derrotadas.	237
Figura 108. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0”, para a totalidade da amostra.	238
Figura 109. Padrão Sequencial de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	238
Figura 110. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0”, para a totalidade da amostra.....	239
Figura 111. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.....	240
Figura 112. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0 activo”, para a totalidade da amostra.....	242
Figura 113. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0 activo”, para as situações em	

que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	242
Figura 114. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0 activo”, para a totalidade da amostra.	243
Figura 115. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0 activo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	243
Figura 116. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0 pressionante”, para a totalidade da amostra.	245
Figura 117. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0 pressionante”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	246
Figura 118. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0 pressionante”, para a totalidade da amostra.	246
Figura 119. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0 pressionante”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	247
Figura 120. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 activo”, para a totalidade da amostra.	249
Figura 121. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 activo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	249
Figura 122. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 activo”, para a totalidade da amostra.	249
Figura 123. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 pressionante”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	251
Figura 124. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 pressionante”, para a totalidade da amostra.	251

Figura 125. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 pressionante”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque..... 252

Figura 126. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 dirigido”, para a totalidade da amostra..... 253

Figura 127. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 dirigido”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque. 254

Figura 128. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 dirigido”, para a totalidade da amostra..... 254

Índice de Quadros

Quadro 1 Trabalhos realizados através a Metodologia Observacional com recurso a métodos da Análise Intensiva.....	34
Quadro 2 Trabalhos de análise do jogo em Andebol realizados com recurso à Metodologia Observacional.	35
Quadro 3 Classificação dos Sistemas Defensivos no Andebol, segundo Antón García (2000).	70
Quadro 4 Variável Diferença Pontual no Marcador.	97
Quadro 5 Variável Relação numérica absoluta.	98
Quadro 6 Categoria Ataque em transição rápida defesa-ataque.....	100
Quadro 7 Categoria Ataque em sistema.	100
Quadro 8 Categoria Sem ataque.....	101
Quadro 9 Categoria Recuperação defensiva.....	101
Quadro 10 Categoria Zona temporária.....	102
Quadro 11 Categoria Sistema defensivo.....	103
Quadro 12 Categoria Final de ataque.	105
Quadro 13 Categoria Remate.....	106
Quadro 14 Categoria Nova sequência.	107
Quadro 15 Categoria Golo marcado.....	108
Quadro 16 Categoria Remate com perda de posse de bola.	109
Quadro 17 Categoria Remate sem perda de posse de bola.	110
Quadro 18 Quadro com resultados do teste de fiabilidade dos dados.	117
Quadro 19 Valores absolutos e percentuais das sequências ofensivas observadas, em função da Relação numérica absoluta.....	128
Quadro 20 Valores absolutos e percentuais dos ataques finalizados em função da Relação numérica absoluta.....	128
Quadro 21 Valores absolutos e percentuais de sequências ofensivas e ataques, em função da Diferença pontual verificada no marcador.....	129
Quadro 22 Percentagem de eficácia de Ataque total, das equipas vitoriosas e derrotadas para a totalidade das situações de igualdade numérica de 7 vs 7.	143
Quadro 23 Valores de p obtidos através do teste Mann-Withney, na comparação da eficácia de ataque alcançadas por equipas vitoriosas e derrotadas, para cada diferença pontual verificada no marcador, nas situações de igualdade numérica 7 vs 7.....	144

Quadro 24 Eficácia de remate alcançada pelas equipas vitoriosas e derrotadas na totalidade da amostra.	152
Quadro 25 Eficácia de remate alcançada pelas equipas vitoriosas e derrotadas, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.	152
Quadro 26 Condutas critério e condutas objecto para a análise sequencial prospectiva, considerando a categoria “Golo sofrido.	153
Quadro 27 Condutas critério e condutas objecto para a análise sequencial prospectiva a partir da categoria “Entrada em posse de bola sem golo sofrido”.	157
Quadro 28 Condutas critério e condutas objecto para a análise prospectiva a partir da categoria “Transição rápida defesa-ataque”.....	177
Quadro 29 Condutas critério e condutas objecto para a análise prospectiva a partir da categoria “Ataque em sistema”.	201
Quadro 30 Condutas critério e condutas objecto para a análise prospectiva a partir da categoria “Defesa em sistema”.	235

Resumo

O rendimento desportivo no Andebol é o resultado do confronto entre duas equipas, sendo influenciado por uma multiplicidade de variáveis. A procura dos factores que determinam diferentes níveis de performance, é um objectivo que tem merecido a atenção dos investigadores, assumindo neste âmbito, particular relevo a Análise de Jogo.

Com o presente trabalho pretendeu-se descrever e analisar as acções tácticas do jogo que contribuem para a diferenciação entre equipas vitoriosas e derrotadas, nas situações de igualdade numérica 7 vs 7, em jogos de Andebol de alto nível.

Assim constituíram-se como objectivos do estudo descrever e analisar padrões sequenciais de conduta ofensivos, que permitam distinguir as equipas vitoriosas das derrotadas em função: (i) do golo sofrido; (ii) da forma de entrada em posse de bola sem golo sofrido; (iii) do desenvolvimento da transição rápida defesa-ataque; (iv) do desenvolvimento do ataque em sistema, atendendo às sequências ofensivas que o compõem; e (v) do desenvolvimento do ataque em sistema, considerando a organização defensiva do adversário.

Para a realização do trabalho foi utilizada a Metodologia Observacional, tendo a análise dos dados sido efectuada com recurso à Análise Sequencial prospectiva, através da técnica de *retardos*.

A amostra foi constituída por quarenta e quatro jogos do Campeonato da Europa de 2006 de seniores masculinos. Da totalidade dos jogos disputados na referida competição, apenas não foram analisados três, pelo facto de terem terminado empatados.

A partir dos resultados obtidos, é possível destacar as seguintes conclusões: 1) a Análise Sequencial permitiu a detecção de diversos padrões de conduta que contribuem para a distinção entre equipas vitoriosas das derrotadas; 2) as equipas vitoriosas, perante a ocorrência de uma falta técnica no ataque por parte do adversário, utilizam o contra-ataque directo na tentativa de finalização;

3) nas equipas derrotadas, o contra-ataque apoiado tem uma probabilidade significativa de activar a perda de posse de bola por falta técnica, ou por roubo de bola por parte do adversário; 4) no ataque em sistema, as equipas vitoriosas apresentam padrões de finalização distintos em função da sequência ofensiva utilizada para finalizar o ataque; 5) as equipas derrotadas, no ataque em sistema, apresentam padrões de finalização que activam o bloco por parte do adversário; 6) para os dois grupos de equipas analisados, a finalização do ataque através de livres de nove metros, apresenta um padrão de finalização que inibe a obtenção de golo.

Palavras – chave: ANDEBOL, ANÁLISE SEQUENCIAL, VITÓRIA, DERROTA, TÁCTICA, ANÁLISE DE JOGO

Abstract

Performance in team handball is the result of the confrontation between two teams and it's influenced by a multiplicity of variables. The demand for the factors that determine different levels of performance it's a research area that as been receiving attention, specially Match Analysis.

The aims of this study were to analyse and describe game tactical actions that contribute to differentiate winning from defeated teams in the situations of numeric equality seven against seven in high level games.

Thus, the main purposes of this work were to analyse and to describe the sequential patterns of offensive conduct that allow us to distinguish between winning and defeated teams according to (i) conceded goal, (ii) the manner in recovering the ball, (iii) the development of a quick transition from attack to defence, (iv) the development of system attack attending to he offensive sequences that constitute them and (v) the development of a system attack considering the opponents' defensive organization.

Observational Methodology was used in this study and Prospective Sequential Analysis was also used to analyse the data through *retardos* technique.

44 games of the 2006 Men's European Championship were observed. From the total number of games of this competition, only 4 weren't analyzed because they finished tied.

The interpretation of the results permit us to conclude that: 1) Sequential Analysis allows the identification of several conduct patterns that contribute to distinguish winning from defeated teams; 2) in winning teams the first wave of the counter-attack has a significant probability of being activated by an opponents' technical fault; 3) in defeated teams the second wave of the counter-attack has a significant probability of activating ball lost because of a technical fault; 4) in system attack the wining teams present distinct finalizations patterns according to the offensive sequence used to finalize the attack; 5) in the attack in system the defeated teams present different finalization patterns

which activate the opponents' block; 6) the finalization of the attack through a 9 meter free throw enables the scored goal for both groups of teams; 7) winning and defeated teams present distinct patterns in several defensive systems which were considered a criteria-conduct.

Keywords: TEAM HANDBALL, SEQUENTIAL ANALYSIS, WIN, DEFEAT, TACTICS, MATCH ANALYSIS

Résumé

Le rendement sportif dans le Handball est le produit de la confrontation entre deux équipes, étant influencé par une multiplicité de variables. La recherche des facteurs qui déterminent différents niveaux de performance est un domaine d'investigation qui attire l'attention des scientifiques particulièrement en ce qui concerne l'analyse du jeu.

Ce travail propose l'analyse et la description des actions tactiques du jeu qui font la différence entre équipes qui gagnent et celles qui perdent dans des situations d'égalité numérique 7 vs 7 au cours de matchs de haut niveau.

Les objectifs du travail sont analyser et décrire des modèles de séquences de conduites offensives qui permettent distinguer les équipes victorieuses des vaincues en fonction (i) du but souffert, (ii) de la forme d'entrée en possession du ballon, (iii) du développement de la transition rapide défense-attaque, (iv) du développement de l'attaque en système, en tenant compte des séquences offensives qui le composent (v) du développement de l'attaque en système, considérant l'organisation défensive de l'adversaire.

La Méthodologie utilisée pour réaliser ce travail a été l'Observationnelle; l'analyse des données a été effectuée à l'aide de l'Analyse Séquentielle prospective, à travers la technique de *retardos*.

L'échantillon de l'étude a été constitué par quarante quatre matchs du Championnat d'Europe de 2006 de seniors masculins. De la totalité des matchs disputés dans cette compétition, à peine trois qui ont terminé *ex aequo*, n'ont pas été analysés

L'interprétation des résultats obtenus mène aux conclusions suivantes: 1) l'Analyse Séquentielle a permis de détecter divers modèles de conduite qui contribuent à la distinction entre équipes victorieuses et vaincues; 2) chez les équipes victorieuses, le contre-attaque direct a une probabilité significative d'être activé par l'occasion d'une faute technique de l'adversaire; 3) chez les équipes vaincues, le contre-attaque appuyé a une probabilité significative

d'activer la perte de ballon dû à une faute technique ou dû à un vol de ballon de la part de l'adversaire; 4) au cours de l'attaque en système, les équipes victorieuses présentent des modèles de conclusion d'attaque distincts en fonction de la séquence offensive utilisée pour conclure l'attaque; 5) les équipes vaincues, dans l'attaque en système, présentent des modèles de finalisation qui activent le contre de la part de l'adversaire; 6) la finalisation de l'attaque à travers le jet franc de neuf mètres empêche le but marqué, pour les deux groupes d'équipes.

Mots-clés: HANDBALL, ANALYSE SÉQUENCIELLE, VICTOIRE, DÉFAITE, TACTIQUE; ANALYSE DE JEU

I INTRODUÇÃO

A busca das razões que levam as equipas e atletas a alcançar diferentes níveis de performance é uma preocupação tão antiga como a competição. De facto, encontrar os factores que distinguem as equipas vitoriosas das derrotadas, tendo em vista a sua optimização através do treino e durante a competição, é uma preocupação permanente das equipas técnicas. Nesta demanda os treinadores têm contado com a colaboração de investigadores que trabalham na área do Desporto (Garganta, 2001). Como resultado daquelas preocupações e desta colaboração, tem-se assistido a um acréscimo da produção científica tendente a esclarecer a performance diferencial das equipas, nomeadamente no que se reporta à Análise de Jogo (Garganta, 2001; Prudente, 2006).

No Andebol, tal como noutras modalidades desportivas colectivas, pode-se constatar também um aumento de estudos nesta área de investigação, facto que pode ser explicado por razões de diversa ordem:

- A crescente importância que a modalidade tem vindo a assumir, decorrente da profissionalização existente em alguns países;
- O aumento do número de investigadores ligados à modalidade que, através dos seus trabalhos, procuram contribuir para o desenvolvimento da mesma;
- A diversificação e aprimoramento das metodologias utilizadas no estudo da modalidade;
- A permanente evolução da modalidade, fruto de contributos técnico-tácticos de jogadores e equipas técnicas, bem como de alterações regulamentares que influenciam a dinâmica com que o jogo é disputado.

Apesar deste crescente número de trabalhos, constata-se que, por vezes, as ilações retiradas nem sempre têm uma repercussão significativa na forma como o treino e a competição são dirigidos, já que a informação não está

acessível aos treinadores ou, noutros casos, os estudos são realizados acerca de temas que os treinadores não consideram relevantes.

Para além das razões atrás apontadas, a diversidade de metodologias utilizadas, torna por vezes difícil contrastar com rigor os resultados obtidos, obstando a que daí se retirem conclusões relevantes. Para este facto contribuem não só as diferenças metodológicas já referidas, mas também, em larga medida, as distintas terminologias e conceitos que são utilizados para caracterizar a modalidade (Magalhães, 1999; Silva, 2000; Prudente, 2006).

Pese embora este facto, é possível definir na literatura disponível algumas tendências no que diz respeito à análise do jogo de Andebol, podendo ser considerados dois procedimentos fundamentais: (i) análise de indicadores estatísticos das equipas e (ii) análise de indicadores da performance tática.

No que diz respeito ao primeiro tipo de trabalhos, os estudos realizados procuram retirar conclusões a partir da análise dos indicadores estatísticos do jogo: número de ocorrências, frequência de acções, eficácias alcançadas (Sampaio, 2000). Este tipo de trabalhos, apesar de fornecerem um importante volume de informação, denotam uma fragilidade relevante, visto que são habitualmente efectuados com base em indicadores estatísticos finais do jogo. Como consequência, a análise efectuada resulta do produto final do jogo, sem que se possa tirar conclusões relativas ao decurso do processo que o determina (A. Ferreira, 2006).

Outros investigadores dedicaram a sua atenção ao estudo de aspectos muito particulares do jogo, procurando estabelecer relações que expliquem o sucesso/insucesso de algumas acções e fases do jogo. Neste tipo de estudos consideram-se fundamentalmente indicadores de ordem tática, a partir dos quais se procura explicar os comportamentos das equipas e jogadores (Ferreira, 2005; N. Ferreira, 2006; Prudente, 2006). Desta forma, o principal enfoque é colocado na análise qualitativa das acções do jogo, mas sem que tenha sido estabelecida uma relação entre estes factores e a performance final da equipa, seja ela traduzida pela vitória ou derrota, seja pela classificação final.

Estas duas linhas de investigação continuam a ser desenvolvidas, não só pelo importante contributo que fornecem para a compreensão do comportamento de jogadores e equipas na competição, mas também pela necessidade de se estudarem as alterações que se verificam na forma como o jogo é disputado e das suas implicações para a evolução da modalidade.

Apesar desta evidência, tais estudos desprezam frequentemente o contexto em que as diversas acções decorrem, ignorando a influência que factores como a “diferença pontual verificada em cada momento” e o “tempo de jogo decorrido”, podem ter na forma como o jogo é disputado. Estes factores, não devem no entanto, ser descuidados, visto que os constrangimentos por eles impostos têm uma repercussão significativa na forma de actuar das equipas, o que condiciona os seus níveis de eficácia (Volossovitch, Dumangane & Rosati, 2007).

Atendendo ao atrás exposto, apresentam-se seguidamente as razões que justificam a realização do presente trabalho.

Em primeiro lugar, existe a intenção, porventura ambiciosa, de realizar um trabalho que dê resposta a problemas que os treinadores sentem na sua actividade, fornecendo pistas para a respectiva resolução. Esta intenção é, naturalmente, influenciada pela experiência do autor na condução de equipas durante a competição e, muito em particular, no que diz respeito aos momentos potencialmente críticos do jogo. Decorrente dessa experiência e consubstanciada na revisão da literatura efectuada, pretende-se analisar e caracterizar a prestação de equipas de alto nível em nesses momentos do jogo.

Por outro lado, existem evidências de que os factores que determinam a prestação das equipas são influenciados quer pelo tipo de jogos considerados - equilibrado/desequilibrado - (Silva, 2000; Rodrigues, 2005), quer pela evolução do marcador durante uma partida (Volossovitch *et al.*, 2007). De facto, admite-se que a utilização de determinados comportamentos tácticos (ofensivos e defensivos), bem como a forma como se associam, está muito dependente dos factores atrás referidos. Deste modo, as equipas que melhor adaptam a sua

forma de jogar (opções táticas / eficácia alcançada) ao resultado e tempo de jogo, serão aquelas que detêm maiores possibilidades de sucesso (Castellano Paulis & Blanco Villaseñor, 2004). Apesar da relevância atribuída pelos autores à evolução do marcador, como factor condicionante da performance das equipas, os estudos realizados neste âmbito no Andebol são inexistentes.

Partindo destes pressupostos, torna-se pertinente estudar **a repercussão da diferença pontual identificada a cada momento do jogo na (i) eficácia ofensiva alcançada e no (ii) comportamento tático das equipas.**

Tendo em vista este objectivo, procurar-se-á analisar o comportamento tático de equipas vitoriosas e derrotadas, no sentido de estabelecer diferenças entre elas. O estudo será realizado com os dados totais resultantes do registo das acções de jogo, bem como, para aqueles obtidos a partir dos momentos de jogo (diferenças pontuais no marcador), em que a eficácia ofensiva se assume como um factor que distingue as equipas vitoriosas das derrotadas. Para além disso, e tendo em atenção que o jogo é um *continuum* em que cada acção é influenciada por outra que a antecede e que, por sua vez, influencia os comportamentos subsequentes, é imperioso analisar a forma como os diversos eventos se associam positiva ou negativamente durante o jogo. Desta análise resultará certamente a detecção de padrões sequenciais de conduta de jogadores e equipas, contribuindo para o esclarecimento acerca da dinâmica com que o jogo é disputado e dos factores que a condicionam. Pretende-se assim, revelar a “estrutura oculta” presente nas acções de jogo, tentando associá-la ao sucesso ou insucesso das equipas (Anguera Argilaga, 2004; Salas Santandreu, 2006).

Este tipo de análise, possível graças à aplicação de diversas metodologias, das quais se destaca a Análise Sequencial, permite o tratamento estatístico das diversas sequências de eventos ocorridos no jogo, avaliando a possibilidade de determinadas acções condicionarem ou serem condicionadas por outras. Através desta metodologia, será possível detectar os factores decisivos para um determinado desfecho, bem como descrever o processo que está na sua origem. A Análise Sequencial pode assim dar um contributo importante para

um aprofundamento do conhecimento do jogo, auxiliando os responsáveis pela análise da prestação das equipas, os treinadores e os jogadores. Esta área de investigação, com aplicação recente ao estudo do Andebol, tem sido pródiga na produção de trabalhos que estudam diversas vertentes do jogo, desde a (i) análise de determinadas fases do ataque (Ribeiro, 2002; Coelho, 2003; Tavares, 2003; Ferreira, 2005; Prudente, Garganta & Anguera Argilaga, 2005; Prudente, 2006; Lima, 2008), passando pela (ii) análise das situações de desigualdade numérica (N. Ferreira, 2006) e ainda pela (iii) análise do desempenho de alguns jogadores (Veloso, 2003).

O presente estudo pretende assim dar um contributo para o aumento do conhecimento acerca da modalidade, identificando os momentos de jogo em que as diferenças entre as equipas se acentuam, bem como os comportamentos de ordem táctica que para isso contribuem.

O estudo desta temática contribuirá certamente para aprofundar o conhecimento da competição, já que ao descrever-se e analisar-se o comportamento das equipas durante as diversas fases do jogo, poderão ser detectados factores distintivos na performance das equipas derrotadas face às vitoriosas.

Objectivos

Decorrente dos pressupostos anteriormente descritos, o presente estudo tem como objectivo geral:

- Analisar o jogo de Andebol, procurando detectar e descrever padrões sequenciais de conduta utilizados no processo ofensivo de equipas

masculinas de alto nível, para identificar diferenças existentes entre equipas vitoriosas e derrotadas.

A partir deste objectivo geral foram estabelecidos os seguintes objectivos específicos:

- Descrever e analisar padrões sequenciais de conduta em equipas de alto nível, no que diz respeito à origem do método de jogo ofensivo utilizado (Conduta Critério = forma de entrada na posse da bola sem sofrer golo);
- Descrever e analisar padrões sequenciais de conduta distintivos de equipas vitoriosas e derrotadas, no que diz respeito à origem do método de jogo ofensivo utilizado (Conduta Critério = golo sofrido);
- Descrever e analisar padrões sequenciais de conduta de equipas de alto nível no que se refere ao desenvolvimento do ataque, na fase de Transição rápida defesa-ataque (Conduta Critério = métodos de jogo ofensivo da Transição rápida defesa-ataque);
- Descrever e analisar padrões sequenciais de conduta de equipas de alto nível no que se refere ao desenvolvimento do ataque em sistema (Conduta Critério = sequências e métodos de jogo ofensivo do ataque em sistema), tendo em atenção (i) os diversos métodos de jogo ofensivos utilizados para finalizar e (ii) o sistema defensivo adversário.

Estrutura do trabalho

Tendo em vista o cumprimento dos objectivos anteriormente definidos, o trabalho a realizar será dividido em sete capítulos, organizados da seguinte forma:

No presente Capítulo (1), é efectuada a **Introdução**, na qual se apresenta o enquadramento teórico e prático que conduziu à realização deste estudo, sendo referida a pertinência do trabalho, bem como os seus objectivos e estruturação.

No Capítulo 2, será realizada a **Revisão da Literatura**, que procurará definir o quadro conceptual a partir do qual decorre o estudo, dando resposta a duas questões fundamentais: o estado actual da análise de jogo no Andebol e a caracterização da modalidade.

O Capítulo 3 contém a explicitação do **Material e Métodos**, onde serão caracterizados os indicadores considerados, bem como as diversas metodologias de análise a utilizar ao longo do trabalho.

O Capítulo 4 é destinado à **Apresentação e Discussão dos Resultados** resultantes da análise de dados, tendo como referência fundamental o quadro conceptual anteriormente referido.

No Capítulo 5 serão apresentadas as principais **Conclusões** do trabalho, decorrentes da discussão efectuada no Capítulo anterior.

O Capítulo 6 é dedicado à apresentação de **Sugestões para Estudos Futuros**.

Por último, no Capítulo 7 encontra-se a **Bibliografia**, onde serão apresentadas todas as referências bibliográficas utilizadas na pesquisa realizada para o desenvolvimento do trabalho.

II REVISÃO DA LITERATURA

1 A análise da performance nos Jogos Desportivos

O estudo do comportamento de jogadores e equipas é reconhecido como um dos meios fundamentais para a compreensão e evolução dos Jogos Desportivos (Garganta, 2001; 2007; Sampaio, 2007).

Existem diversas terminologias para definir o processo que conduz ao estudo do jogo, mas a expressão que presentemente é mais utilizada, é a “Análise do Jogo” (Garganta, 2001). Este processo envolve todas as etapas necessárias à produção de conhecimento a partir do jogo, desde a observação e registo dos comportamentos, até à análise dos dados e interpretação dos resultados (Franks & Goodman, 1986).

Em última instância, o objectivo da análise do jogo passa por identificar os factores e eventos críticos, que condicionam a performance das equipas e jogadores (Borrie, Jonsson & Magnusson, 2002; Nevill, Atkinson, Hughes & Cooper, 2002; Garganta, 2007).

Lames e Hansen (2001) apontam diversos objectivos para a Análise do Jogo, dos quais se destacam: (i) medir a performance individual; (ii) o estudo da interacção entre e intra equipas; (iii) a análise da estrutura do jogo; (iv) fornecer indicações aos treinadores para auxiliar a tomada de decisões.

A concretização dos objectivos referidos passa pela monitorização do rendimento desportivo, permitindo assim uma compreensão dos aspectos determinantes para o sucesso, bem como encontrar factores que expliquem distintos níveis de performance.

A detecção e compreensão destes factores e eventos críticos, permitirá aos treinadores otimizar o processo de treino e a gestão das equipas e jogadores na competição (Garganta, 2007). Desta forma, a Análise do Jogo permite tirar ilações relativamente a um passado, para perspectivar uma intervenção futura (McGarry, Anderson, Wallace, Hughes & Franks, 2002).

No entanto, o processo que conduz aos objectivos atrás descritos envolve dificuldades, em virtude de nunca existirem dois jogos iguais, sendo a

actividade neles produzida, dependente da interacção com os adversários e dos constrangimentos próprios do seu decurso (Lames, 2003; Martin Acero & Lago Peñas 2005). Assim sendo, o jogo é imprevisível (Lames, 2003), visto que um acontecimento casual pode influenciar o seu curso, lançando-o numa nova direcção (Garganta & Cunha e Silva, 2000).

Por esta razão, através da análise do jogo, os investigadores e treinadores procuram detectar regularidades e invariâncias nos comportamentos das equipas e jogadores. Deste esforço, resulta a detecção de padrões ou modelos de actuação das equipas, a partir dos quais o jogo se desenvolve (McGarry, *et al.*, 2002; Garganta, 2007).

Outro dos aspectos que se constitui como uma dificuldade a resolver pelos investigadores, tem a ver com a perspectiva a partir da qual se pretende analisar a competição. De facto, podendo encerrar todas as respostas, o jogo apenas responde ao que lhe for perguntado (Garganta, 2007), pelo que se afigura de capital importância, a eleição do enfoque a partir do qual se pretende fazer a investigação. A decisão a respeito deste assunto influencia de forma decisiva todo o processo, visto que condiciona a escolha dos indicadores a considerar, bem como o método de análise dos dados a utilizar.

Numa primeira fase, a Análise do jogo teve como objecto de estudo a actividade física dos jogadores durante o confronto desportivo, tendo em vista a criação de um perfil de deslocamento dos jogadores (Garganta, 2001). Com este propósito foram analisados o tipo e a quantidade de deslocamentos dos jogadores, procurando a partir dos dados obtidos retirar referências para a condução do processo de treino. Esta área de investigação foi ainda utilizada para a análise de factores que contribuem para o aparecimento de diferentes níveis de performance.

Numa fase posterior, a atenção dos investigadores centrou-se na análise da frequência com que os distintos procedimentos de ordem técnica ocorrem, para que através de tratamento estatístico, fosse possível estabelecer relações de associação entre indicadores. Este tipo de análise tem-se constituído como o mais frequente na análise da performance nos Jogos Desportivos (Garganta,

2007). Contudo, os resultados obtidos, quando analisados de forma isolada, podem originar uma imagem deturpada da performance, já que são ignoradas variáveis importantes (Borrie *et al.*, 2002; Hughes & Bartlett, 2002; Volossovitch, 2005).

Assim, o grande desafio que se coloca aos investigadores, consiste em explorar meios que permitam uma representação mais fiel da performance (Borrie *et al.*, 2002).

Tendo em atenção este propósito, a análise dos comportamentos de ordem táctica tem vindo a constituir-se como uma das principais linhas de investigação nos Jogos Desportivos (Martin Acero & Lago Peñas, 2005; Garganta, 2007). Neste contexto, o enfoque principal da investigação é colocado nas acções de jogo, tendo como objectivo a detecção de padrões de comportamento estáveis por parte de jogadores e equipas (Garganta, 2007). A detecção e o reconhecimento desses padrões de jogo assumem uma importância decisiva para a performance nos Jogos Desportivos Colectivos (Smeeton, Ward & Williams, 2004).

Uma abordagem desta natureza coloca dificuldades acrescidas, no que diz respeito à observação e registo dos dados e também do tratamento estatístico a realizar. Uma das principais dificuldades está relacionada com o facto da observação se ter tornado muito complexa (Moreno Contreras & Pino Ortega, 2000; Garganta, 2007), já que envolve o registo de diversos indicadores. A utilização de determinadas ferramentas do ponto de vista da análise, só é possível, porque os instrumentos de registo evoluíram desde a simples notação manual, até aos mais sofisticados que permitem o registo em tempo real (Garganta, 2001; Sampaio, 2007).

Por outro lado, a análise deste tipo de dados, obriga a novas abordagens, para que seja possível integrar e tratar toda a informação recolhida, a partir de um sistema complexo como é o jogo. Tendo em vista a resolução deste problema, surgiram diversas propostas, relativamente à forma como os dados devem ser analisados. Na opinião de McGarry *et al.* (2002) e Lames (2003), os jogos devem ser entendidos como sistemas dinâmicos e, tendo esse facto em

atenção, devem ser analisados a partir dos pressupostos característicos destes sistemas. Numa outra perspectiva Jurgen e Baca (2001) propõem uma abordagem a partir das redes neuronais, visto que, este tipo de análise permite a detecção de padrões em estruturas complexas, como é o caso dos Jogos Desportivos.

Outros autores propõem ainda outro tipo de abordagem, tendo como referências teóricas a Teoria Geral dos Sistemas, a Teoria do Caos, a Teoria das Catástrofes ou a Teoria da Acção (Garay Plaza & Hernández Mendo, 2005).

Na análise dos aspectos táticos do jogo, tem vindo a ser utilizada com crescente frequência a Metodologia Observacional, já que é considerada por diversos autores como um método de investigação que se ajusta ao estudo dos fenómenos desportivos (Anguera Argilaga & Blanco Villasenõr, 2003; Garay Plaza & Hernández Mendo, 2005).

A utilização da Metodologia Observacional, contempla a utilização de uma multiplicidade de procedimentos estatísticos para a análise dos dados, assumindo, no entanto, particular realce a Análise Sequencial. Este procedimento, permite, através de análises prospectivas e retrospectivas, a detecção de padrões de conduta de jogadores e equipas. Todos os aspectos relacionados com a Metodologia Observacional serão alvo de uma análise mais detalhada, no próximo ponto do trabalho.

Para realizar os diversos tipos de investigação, é necessário fazer a recolha de indicadores de performance que, no caso dos desportos de invasão como o Andebol, se podem classificar como, (i) indicadores gerais do jogo, (ii) biomecânicos, (iii) técnicos e (iv) táticos (Hughes & Bartlett, 2002).

No panorama actual da Análise do Jogo, para além das diversas questões ligadas à complexidade inerente aos Jogos Desportivos e das inevitáveis repercussões na observação, registo e análise dos dados, um outro factor parece assumir particular importância para o processo de investigação: o contexto em que as acções decorrem.

Para os investigadores e treinadores, parece evidente a necessidade de considerar as diferentes variáveis que configuram o contexto em que as acções de jogo decorrem, procurando desta forma que a investigação realizada resulte ainda mais profícua (Garganta, 2007). Para que tal suceda, o estudo das acções de jogo de jogadores e equipas deve ser realizado tendo em atenção as condições momentâneas do envolvimento, por oposição à análise do “jogo total” (A. Ferreira, 2006). Como referem Martin Acero e Lago Peñas (2005), o jogo é uma sucessão de episódios distintos, com características próprias, facto que obriga a que as acções que neles decorrem sejam analisadas tendo em conta esse envolvimento (Castellano Paulis & Blanco Villaseñor, 2004; A. Ferreira, 2006; Garganta, 2007).

A contextualização das acções produzidas no jogo tem sido um dos aspectos considerados na investigação, existindo diversos estudos realizados em várias modalidades que contemplam esta questão. Como exemplo de trabalhos realizados neste âmbito, é possível referir aqueles que procuram relacionar indicadores de performance com (i) o tipo e fase da competição (Sampaio, 2000; Rodrigues, 2005;), (ii) o tipo de jogos (Sampaio, 2000; Silva 2000) e (iii) o local de disputa das partidas (Sampaio, 2000).

No entanto, o estudo das acções de jogadores e equipas desenvolvidas nos distintos episódios ocorridos no decurso de um jogo, não é muito frequente.

As variáveis que podem ocasionar o aparecimento desses contextos particulares da competição, são de natureza diversa, podendo variar em função da modalidade estudada. Com base na revisão da literatura realizada, serão apresentados em seguida, alguns dos factores que poderão ser considerados para contextualizar as acções do jogo.

Neste âmbito, o estudo do comportamento de jogadores e equipas, em função da diferença pontual verificada no marcador, é proposto por diversos investigadores (Castellano Paulis & Blanco Villaseñor, 2004; Volossovitch, Dumangane & Rosati, 2007). Os autores referidos consideram que o resultado momentâneo expresso no marcador influencia o comportamento das equipas, pelo que se justifica uma análise das acções realizadas nesse contexto.

Através destes estudos, pretende-se detectar eventuais diferenças de actuação entre equipas que alcançam níveis distintos de performance, ou então, quais as adaptações verificadas dentro da própria equipa.

Ainda relacionada com a diferença pontual no marcador, a análise dos denominados “momentos críticos do jogo”, tem merecido a atenção dos investigadores (A. Ferreira, 2006). De facto, alguns trabalhos realizados nesta área procuram analisar o momento, ou os momentos de jogo, em que o resultado apresenta uma evolução favorável a uma das equipas e que se revelam decisivos para o resultado final. Nos estudos realizados no Andebol (Silva, 2005) e no Basquetebol (A. Ferreira, 2006), os autores procuraram explicar a repercussão desses momentos no resultado final, bem como as razões que levam à sua ocorrência.

Outro factor que pode ser considerado como condicionador das acções de jogo é referido por Hughes (2004) como “*momentum profiles*”. Este conceito assenta no pressuposto de que as acções (positivas ou negativas) que antecedem o comportamento observado, influenciam o rendimento de atletas e equipas, pelo que devem ser igualmente integrados quando da análise da performance (Hughes, 2004; Volossovitch, Dumanage & Rosati, 2007). No mesmo sentido se pronuncia Salesa Martín (2008:168) quando afirma que “nos desportos colectivos o estado óptimo de rendimento de um desportista é determinado pelo seu estado emocional e pelas suas habilidades e aptidões desportivas”.

O estudo desta temática assume-se como uma área muito promissora para futuros trabalhos a realizar no âmbito da Análise de Jogo, visto que procura associar indicadores de *performance* (técnicos, táticos), com indicadores de ordem psicológica (Hughes, 2004), tentando encontrar umnexo entre eles.

Em modalidades que no seu regulamento contemplam a possibilidade de suspensões temporárias de jogadores durante as partidas, o factor “relação numérica absoluta” assume-se como decisivo para a explicação da performance. As distintas relações numéricas absolutas verificadas ao longo de uma partida, que decorrem da aplicação de sanções disciplinares, influenciam de forma decisiva os comportamentos de jogadores e equipas. Assim, analisar

as acções de jogo ao nível da organização táctica e da eficácia obtida pelas equipas nessas situações, tem-se constituído como objectivo de diversos trabalhos. No caso particular do Andebol esta tem sido uma temática amplamente estudada (Antón García, 1994; Prudente, 2000; Vilaça, 2001; Gomes, 2002; Vasconcelos, 2003; N. Ferreira, 2006; Gomes, Cardoso, Vicente João, Leite, Vaz & Sampaio, 2007b).

Por último, importa reflectir acerca de um outro factor que pode ocasionar a ocorrência de momentos de jogo que justificam uma atenção particular: o tempo de jogo decorrido. Este factor, de forma isolada ou associado a outros, assume-se como um aspecto determinante para o comportamento da equipa, podendo influenciar de forma decisiva o rendimento desportivo.

Em síntese, pode-se considerar que a análise de jogo evolui para estudos, por um lado, cada vez mais complexos, porque consideram indicadores de natureza diversa e, por outro, cada vez mais restritos, ao privilegiar a análise dos momentos considerados mais relevantes das partidas.

1.1 Análise da Performance no Andebol

A investigação dos factores que condicionam a performance no Andebol, à imagem do que sucede nos outros Jogos Desportivos Colectivos, tem vindo a centrar a sua atenção na análise do jogo e muito particularmente no estudo dos comportamentos de ordem táctica (Magalhães, 1999; Silva, 2000; Prudente, 2006).

Tal como atrás foi referido para a totalidade dos Jogos Desportivos Colectivos, numa fase inicial, os estudos efectuados no Andebol centraram-se na análise das características dos jogadores (antropométricas e fisiológicas), sendo considerados estudos analíticos, porque são realizados fora do contexto de jogo (Magalhães, 1999; Silva, 2000; Volossovitch, 2005; Prudente, 2006).

Os trabalhos realizados nesta área de investigação não permitem contudo, retirar ilações acerca do decurso do próprio jogo, fornecendo indicações relativas ao perfil dos jogadores. Apesar de fornecerem dados relevantes para a condução do processo de treino e, eventualmente, para a explicação de alguns comportamentos em jogo, a necessidade de uma compreensão mais rigorosa dos factores que influenciam a performance obrigou os investigadores a centrar a sua atenção no estudo do jogo.

Esta crescente preocupação com a análise do jogo explica-se não só pela importância atribuída às questões táticas para a explicação do rendimento nos Jogos Desportivos, mas também porque os meios de análise e registo dos dados são mais poderosos permitindo o acesso e tratamento de dados em tempo útil (Sampaio, 2000).

Os trabalhos realizados a partir das condutas em jogo abrangem áreas tão diversas como a definição do perfil de deslocamento dos jogadores até à análise tática do comportamento das equipas (Prudente, 2006). Nos últimos anos, assistiu-se no entanto, a um crescente interesse pela análise dos aspectos táticos no jogo de Andebol, apesar destes ainda constituírem apenas 30,9% da totalidade dos trabalhos realizados na modalidade (Prudente, 2006).

Dos quatro tipos de indicadores considerados por Hughes e Bartlett (2002), têm sido utilizados na realização destes trabalhos:

- Indicadores gerais do jogo, também denominados indicadores estatísticos do jogo;
- Indicadores táticos.

Como exemplos de estudos realizados a partir do primeiro tipo de indicadores acima referidos, é possível apontar os trabalhos de Magalhães (1999), Silva (2000), Rodrigues (2005) e Volossovitch *et al.* (2007). Nestes trabalhos os autores procuram, a partir da análise dos indicadores estatísticos do jogo, retirar ilações acerca dos comportamentos táticos que estão na sua origem. Assim, esta área de investigação tem como objectivo fundamental, a

explicação dos comportamentos táticos que estão na origem dos diferentes níveis de eficácia encontrados.

Por outro lado, os trabalhos efectuados a partir de indicadores de ordem tática, procuram caracterizar os comportamentos das equipas a este nível, para posteriormente tentar estabelecer uma relação com os índices de eficácia que é por eles induzida. Como consequência, a caracterização da performance nos Jogos Desportivos deve considerar duas dimensões: a análise do processo e o resultado final do mesmo (Volossovitch, 2005).

Alguns destes trabalhos têm sido realizados a partir da Metodologia Observacional, com recurso a métodos de análise estatística intensiva, como a Análise Sequencial e a Análise das Coordenadas Polares (Anguera, 2005), tema que merecerá uma atenção particular nos pontos seguintes.

A Figura 1 procura ilustrar a relação existente entre os diversos trabalhos e o sentido da investigação pretendido.

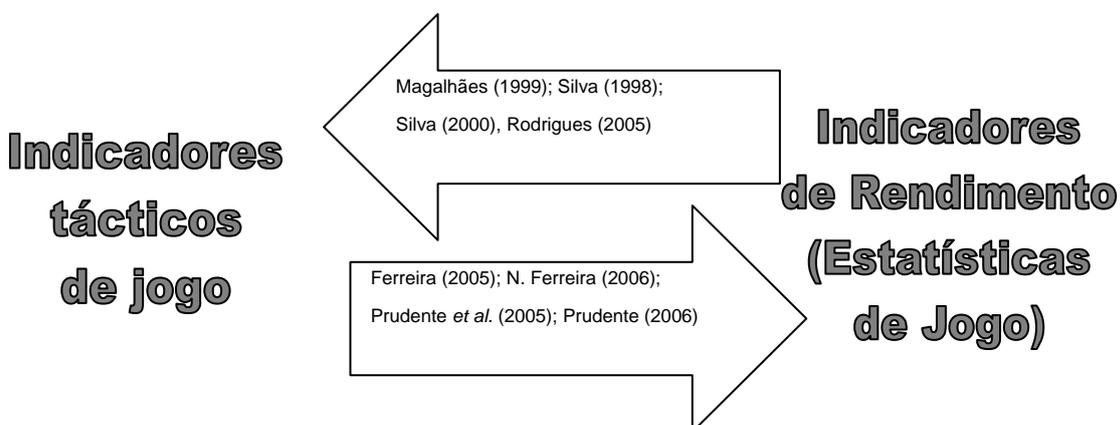


Figura 1. Exemplos de estudos na análise tática do jogo, efectuados com diferentes tipos de indicadores.

Decorrente da análise da Figura, emerge claramente a ideia de que os investigadores têm procurado descrever e explicar o contributo dos comportamentos táticos das equipas para a performance desportiva, apesar de terem como ponto de partida diferentes tipos de indicadores.

Para proceder ao registo das acções realizadas em jogo, são utilizados instrumentos de observação adaptados aos objectivos de cada estudo. Como

exemplo é possível apresentar o instrumento de observação para o Andebol proposto por Prudente, Garganta e Anguera Argilaga (2004) baseado na Metodologia Observacional, tendo em vista o registo das acções de jogo de equipas e jogadores. O referido instrumento foi validado por peritos na modalidade e considera indicadores relativos:

- Ao rendimento do guarda-redes;
- Ao comportamento dos defensores perante o rematador;
- Às formas de recuperação da posse de bola e a relação com o processo ofensivo que se inicia;
- Às formas de desenvolvimento do ataque;
- Ao resultado do ataque.

A investigação acerca desta temática tem sido utilizada, não só para caracterizar e descrever os comportamentos das equipas, mas também para encontrar diferenças entre as mesmas, em função da classificação final numa dada competição (Silva, 1998; Magalhães, 1999) ou do resultado final do jogo (Silva, 2000; Rodrigues, 2005; Silva, 2005).

Assim, através da análise do jogo pretende-se identificar padrões de actuação das equipas, identificando e discriminando os aspectos relevantes para a obtenção de um determinado resultado (Silva, 2000; Volossovitch, 2005).

Paralelamente existe a necessidade de obter informações cada vez mais precisas, pelo que se impõe o estudo de momentos particulares que ocorrem durante o jogo. Com esse propósito a análise da performance em Andebol deve considerar a oposição defensiva, a diferença verificada no marcador e o tempo de jogo decorrido (Volossovitch, 2003).

Os trabalhos de investigação realizados têm considerado estes factores, sendo frequentes os estudos que procuram analisar as acções que ocorrem nas distintas situações de relação numérica absoluta (Prudente, 2000; N. Ferreira, 2006; Salesa Martín, 2008) ou ainda o comportamento das equipas em função

das diferenças verificadas no marcador (Silva, 2000; Sousa, 2000; Silva, 2005; Salesa Martín, 2008).

Em conclusão é possível afirmar que a análise da performance em Andebol tem vindo a centrar progressivamente a sua atenção na análise do jogo, sendo, neste âmbito, notória uma crescente preocupação com o estudo das acções tácticas durante a competição. Para além disso, verifica-se uma tendência para o estudo de situações particulares do jogo em detrimento do estudo do “jogo total”.

1.2 A Metodologia Observacional como método de Análise de Jogo

A Metodologia Observacional tem sido apontada como um processo indicado para o estudo de diversos comportamentos desportivos (Anguera Argilaga & Blanco Villaseñor, 2003), onde se inclui com particular relevância a análise do jogo (Garay Plaza & Hernández Mendo, 2005; Gosrospe Egaña, Hernández Mendo, Anguera Argilaga & Martínez Santos, 2005; Garganta, 2007). Esta metodologia “consiste num procedimento científico que estuda a ocorrência de condutas perceptíveis, para proceder a um registo organizado e à sua análise – tanto quantitativa como qualitativa – mediante um instrumento adequado e parâmetros convenientes, possibilitando a detecção das relações de diversa ordem existentes entre elas e avaliando-as” (Anguera Argilaga, 2003:2).

Este método científico, proveniente da investigação na área da Psicologia, apresenta características que se enquadram no estudo do fenómeno desportivo. A sua utilização justifica-se, desde logo, pelo facto da Metodologia Observacional ter como ponto de partida a observação dos fenómenos que se desenrolam em contextos de elevada complexidade (Anguera Argilaga, 1990; 2003), como é o caso da competição nos Jogos Desportivos Colectivos. Para além deste facto, existem argumentos de ordem substantiva que legitimam a

sua aplicação na investigação na área da Análise de Jogo, já que a Metodologia Observacional se caracteriza pela observação e registo de comportamentos perceptíveis, que ocorrem de forma espontânea no seu contexto natural (Anguera Argilaga & Blanco Villaseñor, 2003). A competição nos jogos desportivos colectivos e, neste caso particular no jogo de Andebol, encerra as características atrás referidas, visto que os jogadores e equipas procuram durante o jogo (contexto natural), adoptar os comportamentos mais eficazes (que são perceptíveis), para alcançar o sucesso sem estarem condicionados pela observação (espontaneidade).

Por outro lado, existem também argumentos de ordem metodológica que recomendam a utilização desta metodologia na análise do jogo. Os estudos realizados com recurso à Metodologia Observacional devem ser preferentemente *idiográficos*, podendo ser pontuais ou de seguimento e contemplam a utilização de instrumentos *ad hoc* (Anguera Argilaga & Blanco Villaseñor, 2003).

Os trabalhos realizados na área da Análise de Jogo procuram estudar o comportamento de jogadores, grupos de jogadores ou equipas, considerados enquanto unidades. O cumprimento desse pressuposto assegura o carácter preferentemente *idiográfico* dos estudos realizados com recurso à Metodologia Observacional, que assim se revelam mais eficazes. O conceito de unidade, que inicialmente se referia apenas a um indivíduo, sofreu uma evolução ao longo dos tempos, sendo actualmente também considerados como tal, os grupos de indivíduos que actuam de forma concertada tendo em vista um objectivo comum (Anguera Argilaga, Blanco Villaseñor & Losada López, 2001; Anguera Argilaga & Blanco Villaseñor, 2003). Esta última definição coincide com o conceito de equipa, pelo que se justifica amplamente o recurso à Metodologia Observacional.

Outra das características metodológicas que aconselha a sua utilização é a possibilidade de se realizarem estudos de seguimento, facto que permite dar resposta a dois dos principais objectivos da Análise de Jogo: modelar o comportamento das equipas ao longo do jogo, de uma competição ou de uma

sucessão de competições e analisar tendências evolutivas das modalidades em estudo (Garganta, 2001).

Por último, ao considerar a utilização de instrumentos de observação *ad hoc*, a Metodologia Observacional permite uma grande versatilidade na observação a realizar. De facto, atendendo à grande diversidade de situações que podem ocorrer num jogo, é indispensável a utilização de instrumentos de observação adaptados aos objectivos do estudo, prescindindo de sistemas de observação estandardizados. Consequentemente, abrem-se imensas possibilidades no que diz respeito, quer aos temas a estudar, quer aos métodos a utilizar na análise dos dados obtidos.

As características metodológicas referidas, associadas às três questões de natureza substantiva inicialmente apontadas, fazem da Metodologia Observacional um método eficaz para analisar o comportamento de jogadores e equipas durante a competição.

A aplicação da Metodologia Observacional nos estudos do fenómeno desportivo deverá ser efectuada em quatro fases (Anguera Argilaga, Blanco Villaseñor, Losada López & Hernández Mendo, 2000):

- Delimitação do problema – Desenho Observacional;
- Recolha e optimização dos dados;
- Análise dos dados;
- Interpretação dos resultados.

A primeira etapa referida é decisiva para a realização de qualquer trabalho, já que a escolha do Desenho Observacional será efectuada em função do tema de estudo escolhido e dos objectivos a alcançar. A definição do Desenho Observacional é uma questão-chave para o desenvolvimento do estudo, visto que irá influenciar todas as decisões e passos subsequentes (Anguera Argilaga *et al.*, 2001).

No âmbito da Metodologia Observacional, o desenho do estudo, denominado Desenho Observacional, deve ser realizado tendo em conta três eixos fundamentais, relativos (i) aos sujeitos observados, (ii) à temporalidade e (iii) às dimensões consideradas (Anguera Argilaga, 2004).

Assim, em função dos aspectos referidos os Desenhos Observacionais podem-se assumir como:

- *Idiográfico* / Nomotético, consoante se trate de um estudo onde é estudada uma unidade ou conjunto de unidades;
- Pontual / Seguimento, se for referente apenas a um momento de observação, ou a uma sequência de observações para alcançar os objectivos do trabalho;
- Unidimensional / Multidimensional, em função dos níveis de resposta que se pretendem observar, registar e analisar.

Na Figura 2 estão representados os quadrantes, bem como os tipos de Desenhos Observacionais, que resultam da conjugação dos eixos atrás referidos.

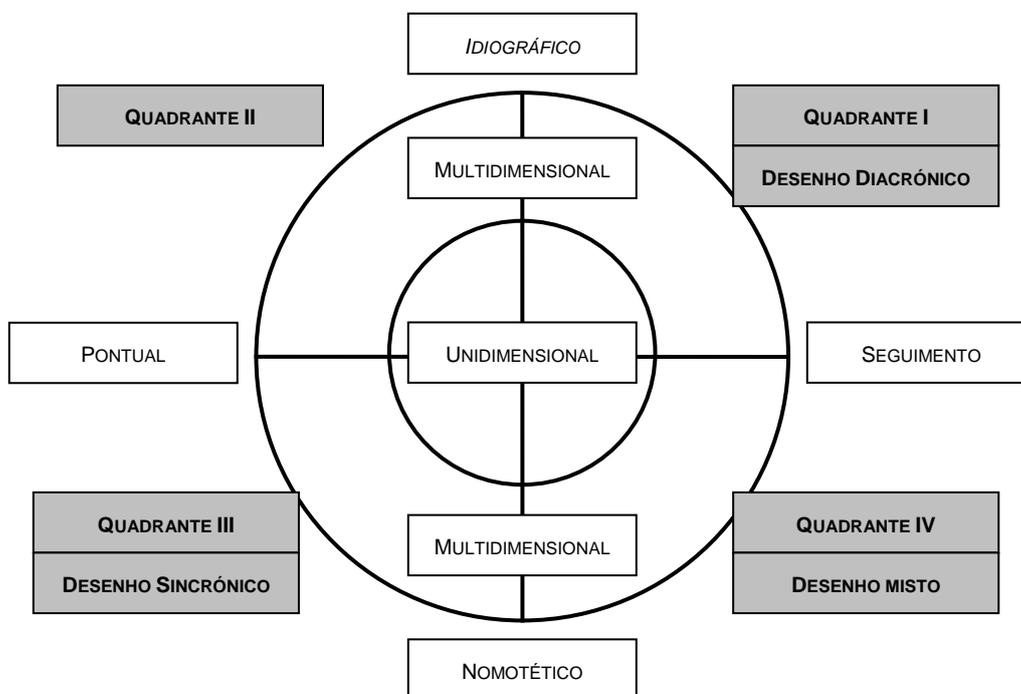


Figura 2. Quadrantes e tipos de Desenho Observacional em função dos três eixos (adaptado de Anguera Argilaga, 2005).

Em função do quadrante em que o estudo seja classificado, serão tomadas decisões relativamente às condutas a considerar, ao instrumento de observação e ao registo dessas mesmas condutas, bem como aos métodos a utilizar na análise dos dados.

Neste momento interessa salientar a importância que assume a escolha do Desenho Observacional, visto que este apenas é condicionado pelos objectivos do trabalho mas, por sua vez, condiciona toda a operação metodológica relativa à recolha, optimização e análise dos dados (Anguera Argilaga *et al.*, 2001).

Como já referido, a partir da escolha do Desenho Observacional, existe a necessidade de definir as condutas a observar, bem como o tipo de indicadores a utilizar para proceder ao seu registo. A este respeito, Anguera Argilaga *et al.*, (2001) e Anguera Argilaga (2003) distinguem os indicadores em função da sua métrica, considerando três parâmetros básicos:

- Indicadores de **frequência**;
- Indicadores de **ordem**, a partir dos quais também é possível obter informação acerca da frequência;
- Indicadores de **duração**, que também encerram informação acerca dos parâmetros ordem e frequência.

No que diz respeito aos dados a registar, eles podem ser classificados em função de dois critérios: ocorrência (sequencial / co-ocorrente) e base (evento / tempo) (Anguera *et al.*, 2001). Da combinação dos dois critérios resultam os diversos tipos de dados:

- Dados tipo I – sequenciais e evento-base;
- Dados tipo II – co-ocorrentes e tempo-base;
- Dados tipo III – sequenciais e tempo-base;
- Dados tipo IV – co-ocorrentes e tempo-base.

Relativamente à análise dos dados provenientes de registos observacionais, são muitas as possibilidades de tratamento estatístico tendo em vista a obtenção de informação considerada relevante (Anguera Argilaga, 2003).

Em função dos objectivos do estudo e do tipo de indicadores considerados, a mesma autora, refere a possibilidade de realizar dois tipos de análise dos dados: a análise extensiva e a análise intensiva.

A análise extensiva procura, através do estudo da frequência com que ocorrem as condutas observadas, estabelecer uma relação entre elas. Dito de outra forma, avalia-se a possibilidade de estabelecer uma relação entre a frequência de ocorrência de diversas condutas, contribuindo, eventualmente, para a predição de comportamentos futuros em situações semelhantes (Anguera Argilaga, 2005). Os três tipos de indicadores referidos permitem fazer este tipo de análise, apesar de apenas se considerar a informação relativa ao parâmetro frequência.

Existe uma grande diversidade nos métodos de análise estatística passíveis de utilizar no tratamento deste tipo de dados, estando a sua escolha condicionada pelo Desenho Observacional previamente definido. Desses procedimentos estatísticos podem ser destacados: estatística descritiva, qui-quadrado, correlação linear, ordinal, intra-classe e múltipla, análise log-linear, análise de tendências, regressão logística, séries temporais e as provas não paramétricas. Para mais referências, relativamente a esta temática, ver os trabalhos de Anguera Argilaga e colaboradores (2001) e Blanco Villaseñor, Losada López e Anguera Argilaga (2004).

Como exemplos de estudos efectuados com recurso à Metodologia Observacional, em que foi utilizada uma análise extensiva dos dados, é possível referir os trabalhos de Gil Mendéz (2003) no Voleibol e López (2007) no Futebol, nos quais os autores procuram, a partir dos procedimentos estatísticos característicos da análise descritiva, seleccionar e descrever as variáveis mais relevantes para caracterizar o comportamento das equipas.

A análise extensiva dos dados fornece um contributo precioso para a compreensão do jogo e da competição, apresentando no entanto, algumas

limitações, fundamentalmente pelo facto de apenas considerar a frequência da ocorrência das condutas observadas, sem que se possa estudar o processo que está na sua origem. O jogo é entendido então como o resultado da quantidade de acções efectuadas por jogadores e equipas, desprezando-se dessa forma a possibilidade de obter informação relativa às interacções nele produzidas (Garganta, 2007).

Partindo do pressuposto anterior e assumindo as limitações daí decorrentes, diversos autores têm procurado passar do estudo do resultado final das acções, para análise do processo que o determina (Garganta, 2007). Assim sendo, procura-se analisar não só, a frequência de ocorrência das diversas condutas, mas também, as relações de ordem que entre elas se estabelecem. Desta forma, será possível identificar o fluxo comportamental de atletas e equipas, em função do contexto em que este decorre (Garganta, 2007).

Tendo em vista estes objectivos, a análise intensiva dos dados, proposta por Anguera Argilaga (2005), constitui-se como uma solução eficaz, abrindo um vasto leque de possibilidades para a investigação nos jogos desportivos colectivos. No que diz respeito a este tipo de análise, importa realçar em primeiro lugar, que apenas pode ser realizada com indicadores que contêm os parâmetros de ordem ou de duração, havendo no entanto diferenças, quer nos procedimentos estatísticos a utilizar, quer nos resultados que é possível obter.

Relativamente aos indicadores exclusivamente de ordem, Anguera Argilaga (2005) destaca como métodos relevantes, a Análise Sequencial através da técnica de *retardos*¹ (a partir de dados de evento e multievento) e a Análise das Coordenadas Polares.

A Análise Sequencial a partir da técnica de *retardos* ou de transições (Silva, 2004), pretende, como se ilustra na Figura 3, avaliar a probabilidade estatística das diversas condutas consideradas se relacionarem de forma prospectiva ou retrospectiva com uma determinada conduta critério². Esta relação, a existir, poderá proporcionar a detecção de padrões sequenciais de conduta

¹ Retardo é o número de ordem que ocupa cada conduta a partir da ocorrência da conduta critério (Anguera Argilaga, 1990).

² Conduta critério é a conduta que é possivelmente desencadeadora das que se lhe seguem (Anguera Argilaga, 1990, 1997).

excitatórios ou inibitórios relativamente a uma dada conduta critério (Anguera Argilaga & Blanco Villaseñor, 2003; Anguera Argilaga, 2005).

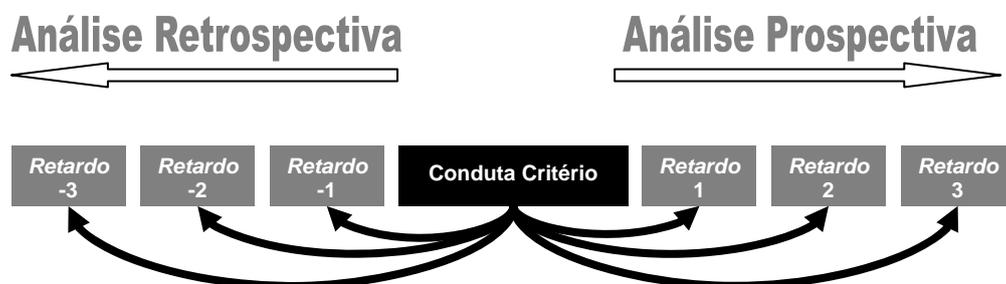


Figura 3. Análise sequencial com recurso à técnica de *Retardos*.

Este facto constitui-se como o aspecto mais inovador da utilização da Metodologia Observacional na análise do jogo de Andebol, visto que permite o estudo do fluxo conductual de um jogador, de um grupo de jogadores ou de equipas (Anguera Argilaga, 2005; Garay Plaza & Hernández Mendo, 2005; Garganta, 2007).

O fluxo de conduta, entendido como uma sucessão de eventos, episódios ou lances do jogo (Anguera Argilaga & Blanco Villaseñor, 2003; Anguera Argilaga, 2005), é analisado tendo em vista a detecção de regularidades nos comportamentos de jogadores e equipas (Garganta, 2001). Assim sendo, ao avaliar a probabilidade estatística de determinadas condutas sucederem ou antecederem outras, a Análise Sequencial poderá revelar padrões sequenciais de conduta excitatórios ou inibitórios.

Tendo em vista a detecção destes padrões, calculam-se as probabilidades condicionais (que dependem da ordem, ou retardo) e incondicionais (dependem da frequência total), de ocorrência das condutas objecto consideradas (Anguera Argilaga, 1990; 1997; Castellano Paulis, 2000). A partir desse cálculo é possível, para cada retardo, conhecer quais as condutas em que a probabilidade condicional supera a incondicional, facto que significa que existe um probabilidade estatística superior ao acaso de estarem associadas. Para verificar se as diferenças encontradas têm significado estatístico, aplica-se a prova binomial, sendo que se o valor de z encontrado for maior ou igual a

1,96, existe a probabilidade de haver uma transição excitatória entre as condutas. De igual forma, se o valor de z é inferior a -1,96, a relação entre as condutas é inibitória (Anguera Argilaga, 1990).

Os resultados significativos obtidos, não permitem no entanto, o estabelecimento de relações lineares entre as condutas, sendo possível apenas concluir que existe a probabilidade estatística de um determinado evento suceder ou anteceder outro (Castellano Paulis, 2000). O mesmo autor alerta ainda para o facto da análise efectuada em cada *retardo* ser independente da anterior. Como consequência, a existência de condutas associadas à conduta critério nos retardos 1 e 2, não implica que exista uma probabilidade estatística superior ao acaso destas estarem associadas (Castellano Paulis, 2000).

No caso da análise da competição nos Jogos Desportivos Colectivos os padrões sequenciais de conduta que resultam da actividade dos jogadores e equipas no confronto com os seus adversários podem ser denominados **padrões tácticos**³ **de conduta**. Assim, a partir da análise dos padrões tácticos obtidos, é possível retirar ilações acerca do fluxo de conduta de equipas e jogadores e, eventualmente, perceber de que forma ele se altera em função dos diversos contextos em que o jogo decorre.

Os padrões detectados são por vezes, claros, lógicos e facilmente observáveis mas, noutros casos, permitem a detecção de estruturas ocultas do jogo (Borrie *et al.*, 2002; Anguera Argilaga, 2004). Estas estruturas resultam da sucessão de eventos que emergem do confronto entre equipas, são imperceptíveis em virtude da velocidade a que o jogo decorre (Salas Santandreu, 2006). A Análise Sequencial constitui-se assim, como um método eficaz para fazer sair da obscuridade (entenda-se, sucessão de acções que se produzem no jogo), os procedimentos tácticos adoptados por jogadores e equipas (Anguera Argilaga, 2004).

³ Segundo Talaga (1984), Táctica é o conjunto de actividades e procedimentos empreendidos no confronto desportivo.

A Análise Sequencial pode ser utilizada na investigação de duas formas distintas (Anguera Argilaga & Hernández Mendo, 2000):

- A modelização – o investigador formula um modelo substantivo como possível gerador das sequências que se observariam caso o modelo fosse correcto;
- A descrição – no qual o investigador carece de um modelo, para as sequências que observa e trata de descobrir as regularidades que existem nas mesmas.

Para além da Análise Sequencial com recurso à técnica de *retardos*, também a análise das Coordenadas Polares tem sido utilizada na análise de Jogo em Andebol. Apesar dos procedimentos estatísticos que estão na base dos dois métodos serem semelhantes, o produto da análise dos dados e a sua interpretação são diferentes. De facto, a análise das Coordenadas Polares permite estabelecer um **mapa inter-relacional** entre as diversas condutas observadas, a partir do qual se percebe o tipo de relação que se estabelece entre uma conduta, denominada focal, e as restantes. O mapa resultante permitirá perceber o tipo de relação, caso exista, entre as diversas condutas e a conduta focal: (i) inibitória, entre a conduta focal e as restantes, e excitatória no sentido inverso (ii) excitatória entre a conduta focal e as restantes, e inibitória no sentido inverso; (iii) mutuamente inibitórias ou (iv) mutuamente excitatórias (Gorospe Egaña & Anguera Argilaga, 2000; Lago Peñas & Anguera Argilaga, 2002).

Quanto à análise dos indicadores onde está presente o parâmetro duração, existem duas possibilidades de realizar o tratamento estatístico destes dados: Análise Sequencial através da técnica de retardos e Análise de padrões temporais ou *T-Patterns* (Magnusson, 2000; Lago Peñas & Anguera Argilaga, 2002; Anguera Argilaga, 2005). Os dois métodos de análise, permitem detectar padrões sequenciais de conduta em que o parâmetro duração tem um peso decisivo. Assim sendo, os padrões detectados são denominados padrões temporais de conduta (Anguera Argilaga, 2004; 2005). Apesar de se

destinarem à detecção do mesmo tipo de padrões, não é ainda claro se ambos são convergentes quanto aos resultados ou se, por outro lado, constituem duas faces distintas de uma mesma realidade (Anguera Argilaga, 2005). De facto, segundo a autora, os dois métodos encerram diferenças substanciais, quer no que diz respeito à estrutura dos registos necessários, quer em relação ao algoritmo que está na sua origem, pelo que se torna necessário estudar mais profundamente esta questão.

Quanto ao primeiro método de análise referido, os pressupostos da sua aplicação são idênticos aos que se utilizam para a análise dos indicadores onde se considera apenas o parâmetro ordem. Existe no entanto uma diferença quanto aos dados a partir dos quais é feita a análise, já que é necessário introduzir o factor duração. Assim, para realizar este tipo de tratamento estatístico, é necessário que os dados sejam apresentados como sendo “sequenciais de evento com tempo”, “sequenciais de estado” ou “sequenciais de intervalo”.

Na Figura 4, são apresentados os procedimentos estatísticos que é possível utilizar na análise intensiva dos dados provenientes de registos observacionais (Anguera Argilaga, 2005; Anguera Argilaga *et al.*, 2001; Anguera Argilaga, *et al.*, 2003).

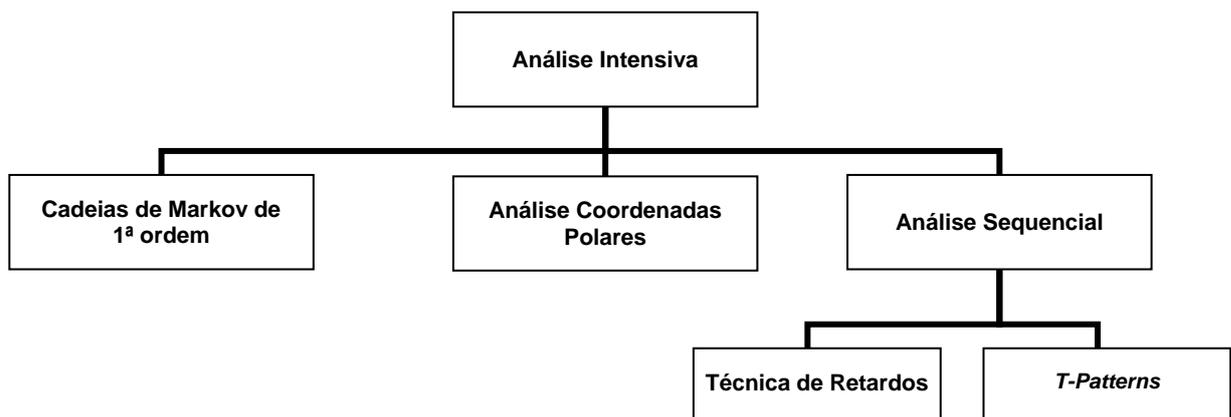


Figura 4. Métodos Intensivos de análise de dados, segundo Anguera Argilaga (2005); Anguera Argilaga *et al.* (2001); Anguera Argilaga, *et al.* (2003).

Apesar da diversidade existente no que diz respeito à análise estatística dos dados provenientes de registos observacionais, as metodologias que vêm

sendo mais utilizadas na Análise de Jogo nos diversos Jogos Desportivos Colectivos, são a Análise Sequencial a partir da técnica de retardos e a Análise das Coordenadas Polares, sendo por vezes aplicadas em conjunto. Mais recentemente, surgiram diversos trabalhos de investigação em Futebol, nos quais a Análise Sequencial é realizada através da Análise de Padrões Temporais (*T-Patterns*).

No decurso da pesquisa efectuada, foram encontrados diversos estudos produzidos com recurso à Metodologia Observacional e utilizando procedimentos estatísticos da Análise Intensiva.

No Quadro seguinte (Quadro 1), estão referenciados alguns trabalhos realizados na área da Análise de jogo em modalidades como o Futebol, o Hóquei em Patins e o Voleibol. Na listagem apresentada, não estão referidos os estudos efectuados no Andebol, visto que merecerão uma atenção particular.

Quadro 1. Exemplos de trabalhos realizados através a Metodologia Observacional com recurso a métodos da Análise Intensiva.

Data	Modalidade	Autor	Método de Análise
1996	Futebol	Hernández Mendo	Análise Sequencial (técnica de <i>retardos</i>)
1998	Futebol	Arda	Análise Sequencial (técnica de <i>retardos</i>)
2000	Futebol	Castellano Paulis	Análise Sequencial (técnica de <i>retardos</i>)
2000	Voleibol	Hernández Mendo	Análise Sequencial
2000	Hóquei em patins	Hernández Mendo & Anguera Argilaga	Análise Coordenadas Polares
2000	Hóquei em patins	Hernández Mendo, González, Ortega, Ortega & Rondán	Análise Sequencial (técnica de <i>retardos</i>)
2000	Futebol	Caldeira	Análise Sequencial (técnica de <i>retardos</i>)
2002	Futebol	Castellano & Hernández Mendo	Análise Sequencial (técnica de <i>retardos</i>)
2002	Futebol	Lago Peñas & Anguera Argilaga	Análise Coordenadas Polares
2006	Voleibol	Salas Santandreu	Análise Sequencial (técnica de <i>retardos</i>)
2005	Futebol	Silva, Sánchez Bañuelos, Garganta & Anguera Argilaga	Análise Sequencial (técnica de <i>retardos</i>)
2006	Futebol	Barreira	Análise Sequencial (técnica de <i>retardos</i>)
2007	Futebol	Tapia <i>et al.</i>	Análise Sequencial (técnica de <i>retardos</i>)

Como foi demonstrado, a utilização da Metodologia Observacional justifica-se, plenamente na Análise de Jogo, já que as suas características se enquadram no estudo de realidades complexas como o jogo, onde é necessário contemplar não só os aspectos quantitativos como também os qualitativos (Anguera Argilaga *et al.*, 2001).

1.2.1 A análise do jogo no Andebol com base na Metodologia Observacional

A aplicação da Metodologia Observacional ao estudo do jogo de Andebol é recente, pelo que o número de trabalhos académicos realizados no seu âmbito é ainda reduzido. Ao longo deste ponto do trabalho, será apresentada uma listagem dos estudos de Análise de Jogo em Andebol, realizados com recurso a esta metodologia. No decurso da pesquisa efectuada, constata-se uma abordagem de diversos aspectos do jogo de Andebol, a partir dos procedimentos estatísticos da análise intensiva, particularmente da Análise Sequencial e da Análise das Coordenadas Polares.

Como já foi afirmado, a aplicação desta metodologia ao estudo da modalidade é recente, como se pode comprovar pelas datas das teses de Doutoramento (Prudente, 2006), de Mestrado (Ferreira, 2005; N. Ferreira 2006; Lima, 2008) e de Monografias de Licenciatura (Ribeiro, 2002; Coelho, 2003; Tavares, 2003; Veloso, 2003).

No Quadro seguinte (2), são apresentados os temas de estudo dos trabalhos acima referidos, bem como o método estatístico utilizado em cada um deles.

Quadro 2. Trabalhos de análise do jogo em Andebol realizados com recurso à Metodologia Observacional.

Data	Autor	Tema	Método de análise
2002	Ribeiro	Estudos das acções ofensivas	Análise sequencial
2003	Tavares	Estudo do contra-ataque	Análise sequencial
2003	Coelho	Estudo do sistema defensivo	Análise sequencial
2003	Veloso	Estudo da oposição do GR a remates de primeira linha	Análise sequencial
2005	Prudente, <i>et al.</i>	Estudo do contra-ataque	Análise sequencial
2005	Ferreira	Estudo do contra-ataque	Análise sequencial
2006	Ferreira	Desigualdade numérica	Análise sequencial
2006	Prudente	Estudo das acções ofensivas	Análise sequencial Análise Coordenadas Polares
2007	Lima	Estudo das acções defensivas	Análise sequencial

Um aspecto que merece ser salientado relaciona-se com o facto de que, de todos os trabalhos referenciados, apenas os de Coelho (2003) e Veloso (2003), foram realizados com amostras provenientes dos Campeonatos Nacionais em Portugal. Todos os outros são efectuados a partir de jogos provenientes de

competições internacionais, que se assumem como as de referência para o estudo da modalidade.

Da análise do Quadro anterior, resulta ainda que o recurso aos procedimentos estatísticos da análise intensiva, como método principal da análise dos dados, é comum a todos os autores.

Para a realização dos estudos acima referidos, foi utilizada a Análise Sequencial a partir da técnica de *retardos*, enquanto método de análise dos dados obtidos a partir dos registos observacionais. Para além deste procedimento estatístico, Prudente (2006), utilizou também a Análise das Coordenadas Polares, constituindo-se como a excepção encontrada na análise de dados registados a partir do jogo de Andebol.

Estes métodos de análise de dados observacionais, Análise Sequencial e Análise de Coordenadas Polares, contribuem para dar uma resposta eficaz aos novos desafios que se colocam aos investigadores na área da análise da competição, já que permitem analisar, e eventualmente evidenciar, aspectos relevantes do “enredo” do próprio jogo resultantes da interacção dos diversos intervenientes, bem como, do contexto momentâneo em que este decorre (Garganta, 2007).

Seguidamente será realizada uma breve análise de cada um dos trabalhos referidos, tendo como objectivo destacar as principais conclusões bem como a metodologia utilizada.

No estudo do processo defensivo foram realizados três trabalhos, tendo dois deles como objectivo, estudar o comportamento do sistema defensivo das equipas, visando o terceiro, o estudo da acção do guarda-redes.

Coelho (2003) procurou analisar a repercussão da utilização de distintos sistemas defensivos por parte da equipa do F.C. Porto, no campeonato de 2002/03 da Liga Portuguesa de Andebol.

Como principais conclusões da Análise Sequencial realizada à categoria “Resultado do ataque” é possível destacar:

- Foi detectado um padrão de conduta relativamente à conduta critério “Sucesso da defesa”, que é activado pela finalização do ataque na primeira linha;
- Foi detectado um padrão de conduta em que o “Insucesso da defesa” é precedido pela finalização do ataque na segunda linha.

Relativamente à análise feita tendo em conta a categoria “Zona de finalização”:

- A finalização na primeira linha é activada a partir de passes entre central e lateral, ou lateral para lateral, em ataques com duração até 10 segundos;
- A finalização na segunda linha é activada por passes do extremo para o lateral, extremo para o pivot, central para o pivot, em ataques com duração compreendida entre 10 e 30 segundos.

Uma outra conclusão interessante, é o facto da análise prospectiva realizada à categoria “Sistema Defensivo”, não proporcionar a detecção de qualquer padrão sequencial de conduta. Decorrente desta evidência, o autor concluiu que as equipas não adoptaram comportamentos diferenciados, em função do sistema defensivo utilizado pelo adversário.

Num outro trabalho, Lima (2008) analisou a Selecção Nacional Espanhola durante o Campeonato do Mundo de 2005, equipa que acabaria por sagrar-se campeã na referida competição.

O autor utilizou a análise sequencial para estudar o comportamento da equipa espanhola em duas situações distintas: (1) considerando a relação numérica absoluta e (2) considerando a diferença pontual no marcador.

Dos diversos padrões detectados é possível destacar:

- O golo marcado activa a utilização do Ataque Organizado, quando em superioridade numérica, por parte do adversário e de um sistema defensivo misto por parte da equipa espanhola;
- Em igualdade numérica, o golo marcado pela Espanha activa o Ataque Organizado por parte do adversário, perante um Sistema Defensivo 6:0, ou o “Contra-golo”, sendo activada no *retardo* 4, a falta cometida pela defesa e que origina um lançamento livre de nove metros ou de 7 metros;
- A perda de posse de bola por falta técnica da equipa espanhola activa o Ataque Rápido ou Contra-ataque apoiado, que se desenvolve contra “Defesa temporária” ou a “Recuperação Defensiva”;
- Em superioridade numérica, a ocorrência de uma falta técnica activa a utilização do Contra-ataque apoiado, com uma “Recuperação defensiva deficiente” por parte da equipa Espanhola;
- Quando ocorre uma falta técnica em igualdade numérica, é activado o Contra-ataque apoiado, que termina com uma falta de nove metros;
- Foram detectados padrões de conduta para a conduta critério “Golo marcado” para a equipa espanhola, sendo activados o “Contra-golo” e o “Ataque organizado”, quando há um parcial “Normal” ou “Desequilibrado”;
- A conduta critério anterior apenas activa o Ataque Organizado quando a diferença pontual é considerada “Desequilibrada”;
- A conduta critério “Sistema defensivo misto” activa o aparecimento de “Roubos de bola” ou a marcação de “Jogo Passivo”, quando o resultado no marcador é equilibrado;
- Quando o resultado se encontra desequilibrado, a análise à conduta critério “Sistema defensivo misto” activa o bloco por parte da equipa espanhola.

Para completar a revisão aos trabalhos que analisam a performance defensiva, é necessário referir o estudo de Veloso (2003), no qual a autora analisa a oposição dos guarda-redes a remates da primeira linha ofensiva. Com esse objectivo foram registadas as acções do guarda-redes em jogos do Campeonato da Liga Portuguesa de Andebol de 2002/03.

A Análise Sequencial realizada permitiu a detecção de diversos padrões sequenciais de conduta, dos quais se destacam:

- O “Golo marcado” é activado pelo “Deslocamento do guarda-redes para o lado contrário” ou por uma “Tentativa de defesa com impulsão com a perna contrária ao do lado da bola”, quando existe um remate com trajectória cruzada;
- A “Defesa do guarda-redes” é activada pela técnica de “Defesa a duas mãos”, quando o remate é efectuado ao “1º poste”;
- Quando se considera a “Defesa em queda” como conduta critério, constata-se que esta é activada no *retardo* -1 pela colocação do remate no 1º “poste” e no *retardo* -2 pela oposição com contacto.

Para além do Processo Defensivo, o Contra-ataque tem-se constituído também como de estudo através da utilização da Análise Sequencial.

Em 2003, Tavares, com recurso a este método estatístico, analisou o desenvolvimento das várias formas que o Contra-ataque pode assumir.

A amostra utilizada neste estudo foi constituída por sequências de contra-ataques retiradas dos jogos realizados durante o Campeonato da Europa de Seniores Femininos, realizado em 2002 na Dinamarca.

Na sequência da análise realizada foram detectados diversos padrões de conduta, sendo de realçar:

- O Golo é activado ao *retardo* -1 pelas situações de finalização “um contra o guarda-redes”, no *retardo* -2 pelo remate de “segunda linha zona central” e no *retardo* -4 no Contra-ataque directo;

- A conduta critério “Remate falhado” é activada na transição -1 pelo remate com oposição de “Bloco”;
- Existe uma probabilidade estatística superior ao acaso da “Falta técnica” ser antecedida por uma situação de um contra um (*retardo -1*) que ocorre na zona central da primeira linha (*retardo -2*);
- O ataque que termina com falta por parte do defensor é activado por uma situação de um contra um, na “segunda linha zona direita”, quando do desenvolvimento do Ataque rápido ou do Contra-ataque apoiado.

O estudo das sequências ofensivas realizadas em Contra-ataque foi realizado por Prudente, Garganta e Anguera Argilaga (2005), sendo utilizados para a concretização do trabalho, jogos referentes ao Campeonato da Europa de 2002. Os autores analisaram a totalidade dos contra-ataques desenvolvidos pelos sete primeiros classificados na referida competição.

O tratamento dos dados foi efectuado através da Análise Sequencial, tendo sido realizada uma análise retrospectiva, sendo consideradas para o efeito como condutas critério, todos os eventos incluídos na categoria “Modo de início”. Da análise dos resultados obtidos devem ser destacadas as seguintes conclusões:

- A recuperação da posse de bola pelos jogadores (com ou sem ressalto) activa a utilização do drible com conduta inicial do desenvolvimento do contra-ataque;
- A recuperação da posse de bola pelo guarda-redes (com e sem defesa) é excitatória da ocorrência de um passe curto, como início do contra-ataque;
- O passe curto e o drible são as acções que mais vezes antecedem a finalização (com e sem remate) do contra-ataque;
- O drible assume-se como conduta excitatória da falta sofrida.

Ainda no âmbito da análise do contra-ataque Ferreira (2005) realizou um estudo com uma amostra proveniente de onze jogos disputados no Campeonato do Mundo de 2005.

O autor realizou uma análise retrospectiva até ao *retardo* -6, considerando as condutas critério referentes à categoria “Resultado final do contra-ataque”.

Dessa análise resultou a detecção de vários padrões sequenciais de conduta, dos quais se destacam:

- O “Remate” (conduta critério) é activado no *retardo* -1 pela colocação do rematador na segunda linha ofensiva, numa situação de um contra o guarda-redes ou um contra o bloco (*retardo* -2), após a realização de “Contra-ataque directo” (*retardo* -3) com origem numa “Intercepção de bola” (*retardo* -4), durante a “Recuperação defensiva” do adversário (*retardo* -5);
- A conduta critério “Organização do ataque posicional” tem uma probabilidade estatística superior ao acaso de ser antecedida, no *retardo* -1, por uma colocação do atacante na primeira linha ofensiva, na sequência de um ataque rápido (*retardo* -3), com origem numa defesa do guarda-redes (*retardo* -4);
- A paragem do contra-ataque com uma falta que dá origem a um “Lançamento livre de nove metros”, activada pela colocação do atacante na primeira linha (*retardo* -1), numa situação de um contra um ou um contra dois, (*retardo* -2) e com origem numa entrada em posse de bola por mau passe do adversário (*retardo* -4).

Neste estudo foi realizada ainda uma análise prospectiva à categoria “Processo defensivo”, destacando-se os seguintes padrões de conduta:

- O sistema defensivo 3:2:1 activa a perda de posse de bola pelo adversário por “Mau passe” ou “Falta técnica” (*retardo* 1), originando o Contra-ataque apoiado (*retardo* 2);

- A conduta critério “Recuperação defensiva” activa no *retardo* 1 as condutas objecto “Intercepção da bola” e “Ressalto defensivo”, o que dá origem a uma situação de um contra o guarda-redes (*retardo* 3), que termina na segunda linha ofensiva (*retardo* 4) com um remate (*retardo* 5).

A importância da utilização dos meios táticos de grupo ofensivos para a finalização do ataque foi analisada por Ribeiro (2002). Com esse propósito foram observados e registados os eventos que caracterizam as acções das equipas classificadas nos quatro primeiros lugares, do campeonato da Europa de 2002.

As principais conclusões retiradas a partir dos padrões de conduta detectados são:

- O meio tático de grupo “Penetrações sucessivas” activa o aparecimento do golo;
- O mesmo meio tático de grupo activa a finalização nos jogadores extremos;
- Os meios táticos de grupo “Cruzamento” e “Permuta” activam a finalização na primeira linha ofensiva;
- O meio tático de grupo “Bloqueio” activa o golo obtido na segunda linha ofensiva.

N. Ferreira (2006) analisou o processo ofensivo em desigualdade numérica a partir de jogos realizados nos Jogos Olímpicos de Atenas e no Campeonato do Mundo de 2005.

Relativamente à superioridade numérica foram detectados diversos padrões sequenciais de conduta para o ataque posicional, sem que no entanto o mesmo se verifique para as situações de contra-ataque. Desses padrões destacam-se:

- Existe uma probabilidade superior ao acaso de, no ataque posicional, o golo ser antecedido de um passe de ruptura, ocasionando um remate na segunda linha ofensiva perante o guarda-redes;
- O “Remate falhado” é activado pelo remate da primeira linha efectuado com a oposição do bloco, a partir dos postos específicos de central e lateral esquerdo.

Quando consideradas as situações de inferioridade numérica, os padrões de conduta detectados mais relevantes, foram:

- A obtenção de golo é activada por desmarcações, passes de ruptura ou ressaltos, proporcionando remates isolados perante o guarda-redes, ou terminando com a marcação de livres de sete metros
- Relativamente ao “Insucesso das acções” ofensivas, esta conduta critério apresenta uma probabilidade superior ao acaso de ser activada pelos remates de nove metros, perante a oposição do bloco realizado por um dois defensores;
- Quando as condutas critério são constituídas pelas diversas formas de início do processo ofensivo, conclui-se que a defesa do guarda-redes activa a utilização do ataque rápido.

Para finalizar a análise aos trabalhos realizados com a Análise Sequencial, serão apresentados alguns dos principais resultados obtidos por Prudente (2006). Nesse trabalho, o autor utilizou também a Análise das Coordenadas Polares para analisar as acções táctico-técnicas das acções ofensivas, no andebol de alto nível. A amostra considerada foi constituída por catorze jogos do Campeonato da Europa de 2002 (CE 2002) e onze jogos do Campeonato do Mundo de 2003 (CM 2003), na categoria de seniores masculinos.

No que diz respeito aos resultados obtidos a partir da Análise Sequencial realizada a partir da cooperação do guarda-redes com os defensores, o autor refere padrões sequenciais de conduta excitatórios da defesa do guarda-redes, quando este antecipa o remate para o ângulo comprido (CE 2002 e CM 2003) e

para o ângulo curto (CE 2002). Assim sendo, pode-se concluir que a antecipação por parte do guarda-redes é decisiva para a obtenção do sucesso nas suas acções defensivas. Este comportamento do guarda-redes depende da colaboração estabelecida com os defensores, comprovando-se assim que, quando esta relação existe, a probabilidade de sucesso é maior.

Esta conclusão é confirmada através da Análise das Coordenadas Polares, visto que a ausência de cooperação com os defensores é inibitória da defesa do guarda-redes, enquanto que a sua existência se assume como excitatória da mesma conduta focal.

Um outro padrão sequencial de conduta, permite confirmar a importância dos contactos que o defensor promove com o rematador, para o sucesso do guarda-redes. De facto, a conduta “Proximidade com contacto” por parte do defensor, assume-se como excitatória da defesa do guarda-redes.

Relativamente à Análise Sequencial retrospectiva realizada ao resultado da sequência defensiva, tendo como conduta critério as diferentes formas de recuperação da posse da bola, é possível destacar os seguintes aspectos que emergem dos padrões detectados:

- O ressalto defensivo após defesa do guarda-redes é activado pela oposição do defensor em proximidade ou afastado (CE 2002, CM 2003), ou com contacto com o rematador (CM 2003);
- O golo sofrido é activado por uma ausência de colaboração do guarda-redes com o defensor, sendo que este não se encontra colocado entre o atacante e a baliza, ficando parado ou deslocando-se lateralmente.

Numa outra abordagem, o autor realizou a Análise Sequencial prospectiva às condutas critério da categoria “Recuperação da posse de bola”, o que permitiu a detecção de padrões sequenciais de conduta, dos quais se destacam:

- A recuperação da posse de bola pelo guarda-redes sem que este tenha efectuado a defesa, activa a realização de um passe longo para os jogadores da 1ª vaga;

- A conduta critério “Parada do Guarda-redes, activa no CE 2002 o passe curto e no CM 2003 o passe longo, concluindo o autor, que no primeiro caso a equipa desencadeia o ataque rápido ou o contra-ataque apoiado e no segundo, o contra-ataque directo;
- A recuperação de posse de bola após interceptação ou desarme, induzem o drible como conduta inicial da sequência ofensiva.

A análise das Coordenadas Polares à conduta focal “Recuperação da posse de bola por falta de ataque” ou “Falha técnica”, activa o passe longo. Este facto é interpretado pelo autor como indiciador de que nestas condições, as equipas procuram explorar o contra-ataque de forma imediata.

Os resultados obtidos a partir da Análise das Coordenadas Polares tendo como conduta focal o “Livre de nove metros”, permitem concluir que esta activa a o “Remate falhado” e a “Falta técnica”. Por outro lado, a conduta focal referida é inibitória da obtenção do golo, ou da conquista de um livre de sete metros.

Por último, importa realçar alguns dos resultados obtidos através da Análise Sequencial, quando a conduta critério é o resultado das sequências ofensivas:

- Nas situações de igualdade numérica, o golo tem uma probabilidade estatística superior ao acaso de ser activado por um remate de sete metros ou na segunda linha ofensiva, após uma situação de um contra um (CM 2003), uma entrada a *pivot* (CE 2002; CM 2003), ou ainda sem a utilização de qualquer meio táctico;
- No que diz respeito à superioridade numérica, o golo é induzido por uma finalização na segunda linha ofensiva;
- Nas situações de inferioridade numérica, a conduta critério “Golo” é activada por uma finalização na segunda linha ofensiva, após uma situação de um contra um (CM 2003), ou sem a utilização de qualquer meio táctico (CE 2002).

Nos trabalhos atrás referidos os autores optaram por analisar aspectos particulares do *continuum* de acções que constitui um jogo de Andebol, tentando perceber qual o nexos sequencial que resulta de um determinado comportamento (conduta critério) ou que o induz.

Como é possível constatar, os temas abordados são diversos, podendo realizar-se apenas a análise do comportamento dos jogadores que ocupam um determinado posto específico (Veloso, 2003), até ao comportamento colectivo da equipa numa situação particular, como por exemplo, quando do desenvolvimento do contra-ataque (Tavares, 2003; Prudente *et al.* 2005; Ferreira, 2005).

Esta evidência vem confirmar algumas das vantagens da utilização da Metodologia Observacional: a sua grande versatilidade e flexibilidade. De facto, ao pressupor a utilização de um instrumento de observação *ad hoc*, esta metodologia torna possível, não só estudar qualquer situação que ocorra no contexto do jogo, mas também configurar os parâmetros de observação, de acordo com a perspectiva a partir da qual se pretende realizar a análise dos dados. Para ilustrar o que atrás foi descrito e tomando como exemplo a análise do desenvolvimento do contra-ataque de uma equipa, podem-se considerar, entre outras, duas abordagens distintas:

- Análise dos tipos de passe e zonas de condução da bola na fase de desenvolvimento do contra-ataque, o que implica o registo do tipo de passes, bem como, das zonas do terreno de jogo a partir das quais são efectuados;
- Análise dos jogadores implicados no desenvolvimento do contra-ataque, o que implica o registo do número dos jogadores envolvidos, ou em alternativa, o posto específico ocupado.

Nos dois casos acima considerados, o contra-ataque é considerado como tema central do trabalho, constituindo-se desta forma como unidade molar do mesmo (Anguera Argilaga & Blanco Villaseñor, 2003). No entanto, caso o objectivo do

estudo seja a análise do processo ofensivo de uma equipa, o contra-ataque assume-se como unidade molecular. O *continuum* existente entre molar e molecular, é um dos aspectos a ser explorado pelos investigadores, visto que permite direccionar o trabalho num sentido de maior ou menor vertebração, facto que possibilita o aumento do grau de objectividade alcançado, na análise a realizar (Anguera Argilaga & Blanco Villaseñor, 2003). Na Figura seguinte (Figura 5), procura-se ilustrar esta relação entre molaridade e molecularidade utilizando o exemplo do contra-ataque.

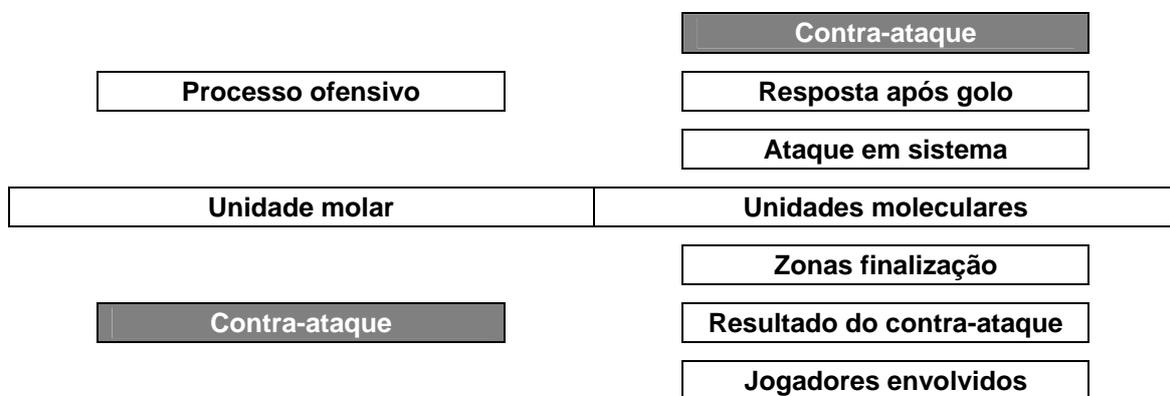


Figura 5. Esquema de colocação do Contra-ataque como conduta critério ou conduta objecto, em função do grau e molecularização do estudo.

Através da análise da Figura 4 podemos concluir que, em função do grau de molecularização do registo dos dados, existe a possibilidade de se efectuar uma análise mais macro ou mais micro, proporcionando uma investigação do fluxo de conduta de equipas ou jogadores, considerando diferentes perspectivas.

Como resumo deste ponto, é possível afirmar que a utilização da Metodologia Observacional na análise de jogo de Andebol, apesar de recente, tem proporcionado a realização de diversos trabalhos, nos quais os autores procuram detectar padrões tácticos de conduta adoptados pelas equipas. Os estudos efectuados, contribuem para um aprofundamento do conhecimento do jogo, visto que analisam e descrevem o comportamento dos diversos intervenientes no jogo, considerando não só o contexto em que ele decorre, mas também a sucessão de eventos que o caracterizam.

1.2.2 Possibilidades de aplicação da Metodologia Observacional no Andebol

Atendendo às características da Metodologia Observacional, parece evidente que a sua aplicação ao estudo do jogo de Andebol abre inúmeras possibilidades de investigação. Na sequência da leitura do ponto anterior, verifica-se no entanto, que até este momento os exemplos da sua utilização no estudo do jogo de Andebol, visaram exclusivamente a análise de comportamentos de ordem tática (individual, de grupo ou colectiva) e da sua repercussão ao nível da eficácia, decorrente da actividade dos jogadores e equipas em interacção com os seus adversários. Os resultados obtidos, têm sido utilizados para caracterizar o comportamento das equipas em diversas fases do jogo, sem que a partir deles se tenham procurado estabelecer diferenças entre os oponentes em confronto. No sentido de tirar o máximo partido deste processo científico, parece natural que se comece a estudar padrões táticos de conduta que diferenciem as equipas em função do seu nível competitivo, ou em função do resultado obtido no jogo. Esta tendência, que se tem verificado quando nos referimos a estudos tendo por base outro tipo de indicadores, parece constituir-se uma área de investigação a privilegiar na Análise de Jogo com recurso à Análise Sequencial.

Uma outra linha de investigação igualmente promissora, tendo por base a análise do comportamento das equipas e a detecção de padrões táticos de conduta, pode ter como objectivo o estudo do jogo, com o intuito de confirmar ou infirmar a correspondência entre a estratégia e o comportamento tático das equipas e dos jogadores. Desta forma os treinadores e investigadores poderão analisar o desempenho de jogadores e equipas em situação de competição, retirando conclusões acerca do cumprimento da estratégia previamente definida, bem como dos factores que podem perturbar ou induzir os comportamentos desejados. Esta sugestão pode ser utilizada, por exemplo, na análise de uma determinada movimentação ofensiva. Neste caso, a partir do registo sequencial das condutas observadas no decurso da referida movimentação, será possível perceber quais os factores que induzem ou

inibem o sucesso do ataque, para posteriormente se avaliar a correspondência com os pressupostos estratégicos que estiveram na sua concepção e utilização em competição.

A utilização da Metodologia Observacional e dos métodos de análise de dados Intensiva está perfeitamente adequada ao estudo das acções que resultam do confronto entre as equipas, visto que possibilitam o estudo do *continuum* que constitui o jogo de Andebol. No entanto, a aplicação desta metodologia, pode também ser proveitosa quando considerados outros indicadores, para além dos de ordem táctica. De facto, como já foi referido, um dos aspectos mais relevantes que resulta da utilização de instrumentos *ad hoc*, é a possibilidade de se considerarem indicadores de diversa natureza para a realização dos trabalhos. Esta característica metodológica permite, por exemplo, avaliar a possibilidade de existirem padrões sequenciais de conduta, relacionados com a intensidade e tipo de deslocamentos efectuados pelos atletas. Tendo em vista estes objectivos, é possível definir categorias de deslocamento susceptíveis de serem observadas, as quais, depois de registadas e analisadas, podem proporcionar a detecção de padrões sequenciais de conduta estáveis, que contribuam para a caracterização da actividade no Andebol. Outra possibilidade de análise a partir de indicadores deste tipo consiste no estudo do perfil de deslocamento do atleta, relacionando-o, eventualmente, com o seu desempenho do ponto de vista da técnica e da táctica individual.

2 Caracterização do jogo de Andebol

O Andebol é uma modalidade caracterizada pela luta constante entre duas equipas que, tendo em atenção as suas características procuram adoptar a melhor forma de suplantar o adversário. A tática é a forma como as equipas procuram operacionalizar um conjunto de intenções, que as levem a obter superioridade sobre o oponente, traduzida na obtenção de golos e evitando que este os obtenha. Por tática entende-se, como já foi anteriormente referido, o conjunto de acções que as equipas levam a cabo quando se confrontam (Talaga, 1984) e que tem como referências fundamentais: (i) a estratégia definida para o jogo; (ii) as características da própria equipa; e (iii) do adversário (Antón García, 2002; Sánchez Sánchez, 2002).

Para obter a supremacia sobre o adversário, traduzida em última análise por uma diferença positiva no número de golos obtidos, as equipas utilizam diversos meios táticos, tendo em vista numa primeira fase, conseguir uma vantagem na ocupação dos espaços de jogo que lhes permita tornar as suas acções eficazes.

Os meios táticos utilizados dependem de vários constrangimentos ocorridos no jogo, que condicionam as acções subsequentes e são, por sua vez condicionados por aquelas que as antecedem. Este carácter de permanente interacção entre as diversas ocorrências do jogo dificulta a análise e compreensão do jogo por parte de treinadores e investigadores.

Para além da dificuldade em reconhecer quais os eventos críticos para uma determinada sequência de jogo, os investigadores ainda se confrontam com a possibilidade de haver diversas respostas, igualmente eficazes, para um mesmo problema. Assim, é imperioso que sejam identificadas as acções que realmente se assumem como relevantes para a obtenção do sucesso, bem como, perceber os mecanismos de ordem tática e estratégica, que concorrem para o seu aparecimento. Por este motivo, um dos objectos de estudo fundamentais para a compreensão do jogo de Andebol, é a análise tática do jogo, sendo esta considerada como o processo que resulta do confronto entre

as equipas e que tem um papel decisivo na eficácia obtida pelas equipas e jogadores. De facto, a análise dos aspectos tático-estratégicos do jogo, não faz qualquer sentido se estiver dissociada do resultado dessas acções, bem como da sua influência para o resultado final da partida. É expectável portanto, que os investigadores e treinadores tentem perceber o jogo para além e através da tática, tendo uma perspectiva objectiva das diversas dimensões que influenciam o seu decurso. Assim, é necessário ter uma visão muito abrangente da competição, sendo o tratamento da informação efectuado por vezes de forma microscópica e noutras ocasiões mais macroscópica (Prudente, 2006).

Para além dos problemas colocados relativamente à Análise do Jogo de uma forma geral, no caso específico do Andebol, o estudo dos aspectos de ordem tática encontra-se ainda mais dificultado porque existe uma grande diversidade na terminologia existente, bem como de alguns conceitos que lhe estão associados. De facto, existe alguma dificuldade no estabelecimento de referências teóricas claras, visto que o Andebol é, actualmente caracterizado por uma grande dinâmica na utilização dos diversos meios táticos, impedindo muitas vezes uma percepção correcta dos mecanismos que são colocados em confronto.

No sentido de estabelecermos um marco teórico que se assuma como referência para discussão das questões específicas do jogo de Andebol, será realizada em seguida uma recolha e reflexão crítica relativamente ao estado actual da modalidade e do entendimento que diversos autores, investigadores e treinadores têm do jogo.

2.1 As fases do jogo

O Andebol como qualquer Jogo Desportivo Colectivo, caracteriza-se por fases alternadas em que as equipas em confronto se encontram com ou sem posse

de bola. Esta situação define em que fase do jogo a equipa se encontra: no processo defensivo, caso não esteja em posse de bola; no processo ofensivo, caso a bola esteja em sua posse. Para além destas fases existem ainda referências a diferentes sub-fases da Defesa e do Ataque. A terminologia utilizada para a definição destas sub-fases é diversa e provoca muitas vezes dificuldades na compreensão dos conceitos que lhes estão associados. (Fonseca, 1999; Mortágua, 1999; Prudente, 2006).

Esta indefinição terminológica ocorre mais frequentemente quando se refere ao processo ofensivo, visto que é possível encontrar diferentes definições e expressões para caracterizar as distintas fases do ataque.

Tomando como exemplo o caso do Contra-ataque, é possível encontrar na literatura várias classificações. Antón García (2002) descreve os distintos tipos de transição rápida como Contra-ataque directo, contra-ataque apoiado e contra-ataque sustentado. Outros autores fazem referência à realização do contra-ataque em função do número de vagas (1ª, 2ª e 3ª) (Barbosa, 1999; Román Seco, 2005; Constantini, 2007a). Outra perspectiva é apresentada por Czerwinski (1993) e Canayer (2007), autores que incluem as diversas formas de contra-ataque apenas numa categoria, denominando-as respectivamente, Contra-ataque / Ataque rápido e Ataque em grande espaço.

Também no que diz respeito à última fase do Ataque são encontradas diversas expressões que procuram traduzir o mesmo conceito. Esta fase de ataque é definida por Antón García (2000) como ataque organizado, sendo possível também encontrar referências à expressão ataque posicional (Barbosa, 1999; Bota, Bota & Pereira, 2001; Sevim & Taborsky, 2004).

Outro factor que tem contribuído para a indefinição terminológica existente é a utilização da expressão “Método de Jogo”, visto que é muitas vezes utilizada como sinónimo de Fases de Jogo (Jorge, 2003; Prudente, 2006).

Atendendo ao que atrás foi referido, é imperioso promover um esclarecimento conceptual relativamente aos diversos conceitos.

Com esse objectivo Prudente (2006: 84) definiu método de jogo como a forma de “transportar a bola da defesa para o ataque, de uma forma organizada e planificada, através das fases de ataque”.

Esta definição no entanto refere-se apenas às fases do Ataque, pelo que será também de considerar a possibilidade deste conceito ser aplicado às tarefas defensivas.

Como refere Garganta (1997) método de jogo é a forma (estrutura e funcionalidade) como os jogadores desenvolvem uma determinada tarefa.

Assim sendo, é possível considerar como método de jogo, a forma de actuar a partir de uma estrutura base, que as equipas adoptam para a abordagem de uma fase ofensiva ou defensiva de jogo.

Apesar da diversidade terminológica existente, constata-se alguma uniformidade no que diz respeito aos conceitos associados às distintas fases, ou métodos de jogo considerados.

Tendo como objectivo criar uma referência teórica clara acerca destas questões, serão em seguida apresentadas diferentes perspectivas de autores e investigadores da modalidade, relativamente às fases que compõem os processos defensivo e ofensivo.

Relativamente às fases do processo defensivo, Melendez Falkowski e Enriquez Fernandez (1988) e Sousa (2000), diferenciam quatro fases distintas a partir do momento em que a equipa perde a posse de bola até ao estabelecimento da defesa em sistema:

- Recuperação e equilíbrio defensivo;
- Defesa de cobertura – *pressing* temporal;
- Organização da Defesa;
- Defesa em sistema.

Existem no entanto formas mais simplificadas de entender as fases do jogo, apresentando o processo defensivo como sendo apenas constituído por duas fases: recuperação defensiva e defesa organizada (Ribeiro & Volossovitch, 2000). Esta opinião é corroborada por Espar Moya (2001), quando afirma que as duas fases da Defesa são: recuperação defensiva e defesa propriamente dita. O mesmo autor refere ainda que a recuperação defensiva pode ser também denominada transição rápida ataque-defesa.

Por sua vez Jorge (2003), considera a existência de três fases distintas: Recuperação defensiva, Zona temporária e Defesa organizada.

Mais recentemente Gomes (2008) apresenta o processo defensivo dividido em quatro fases: (i) ocupação do espaço durante o ataque da equipa; (ii) ocupação do espaço para perturbar a organização ofensiva adversária após perda da posse de bola; (iii) organização do sistema defensivo e (iv) defesa organizada num sistema.

Como se pode constatar, pese embora o facto de existirem distintas perspectivas relativamente a este tema, a classificação dos vários comportamentos a adoptar quando em situação defensiva, é muito semelhante.

Em consequência das opiniões recolhidas e da análise efectuada ao estado actual da modalidade, serão consideradas para o presente estudo quatro fases no decurso do processo defensivo, que estão representadas na Figura 6.

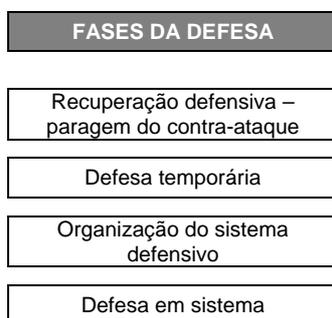


Figura 6. Fases da Defesa.

Estas quatro fases, consideradas a partir do momento de perda de posse de bola, constituir-se-ão como a referência teórica do presente trabalho no que diz respeito ao processo defensivo.

Relativamente às fases do processo ofensivo, apesar de existirem diferentes perspectivas na sua classificação, elas verificam-se fundamentalmente ao nível terminologia, visto que existem conceitos comuns. Como foi referido anteriormente, há uma utilização indiferenciada de expressões como “métodos de jogo ofensivo” e “fases de jogo”.

Antón García (2002) refere que historicamente o processo ofensivo foi dividido em quatro fases: Contra-ataque; Contra-ataque apoiado; Organização do ataque e Preparação do ataque. O autor refere ainda que as duas primeiras também podem ser denominadas como Contra-ataque de primeira e segunda vaga ou Contra-ataque directo e apoiado. Para além destas fases, nos últimos anos tem vindo a ser desenvolvida uma nova possibilidade de construir situações de finalização: o Contra-ataque sustentado (Antón García, 2002).

Na opinião de Barbosa (1999) e Mortágua (1999) não deve ser feita referência às fases de jogo, mas sim a métodos de jogo ofensivos. Assim, estes autores referem três métodos de jogo ofensivo: Contra-ataque, Ataque Rápido e Ataque Posicional.

Como se pode constatar, as principais diferenças entre os autores referidos, dizem respeito à utilização das expressões “Fases de jogo” e “Métodos de jogo”, já que ao nível dos conceitos existem muitas semelhanças na abordagem realizada.

Numa outra perspectiva, Czerwinski (1993), considera que apenas devem ser consideradas duas fases de ataque: Ataque rápido/Contra-ataque e Ataque Posicional. Apesar desta divisão o autor refere diversos tipos de Ataque rápido/Contra-ataque, que coincidem com as definições de Contra-ataque directo, Contra-ataque apoiado e Ataque rápido. Um conceito semelhante é apresentado por Espar Moya (2001), que considera o processo ofensivo constituído somente pelas fases de Contra-ataque e de Ataque. No entanto, tal

como Czerwinski (1993), o autor contempla a possibilidade de duas formas distintas de desenvolvimento do contra-ataque: o contra-ataque directo e o contra-ataque colectivo.

Como já foi realçado, não existem diferenças substanciais no entendimento do jogo por parte dos diversos autores. De facto, apenas se constata algumas diferenças terminológicas, ou em alternativa, classificações que contemplam categorias mais abrangentes.

Mais recentemente, no entanto, Krumboltz (2007) propõe que, face à dinâmica que o jogo vem demonstrando, sejam consideradas apenas duas fases.

Este conceito implica que o Ataque e a Recuperação defensiva sejam vistos como uma única fase, visto que no decurso do jogo este encadeamento rápido é cada vez mais perceptível. Do mesmo modo, a fase de Defesa deverá ser associada à de Transição rápida defesa-ataque. Mais uma vez é proposta uma visão mais inclusiva dos diversos comportamentos adoptados pelas equipas em jogo, sem que tal signifique no entanto, que não se estabeleça uma diferenciação entre os vários métodos de jogo. Como exemplo, é referido que na fase Defesa/Transição Rápida, seriam contempladas todas as possibilidades de encadear o processo defensivo com o Contra-ataque, o Ataque rápido e a Reposição após golo (Krumboltz, 2007).

Da análise realizada a esta temática é possível concluir que independentemente da forma como são agrupados os diversos meios tácticos utilizados pelas equipas, a definição correspondente a cada um deles permanece estável. Para finalizar, será apresentada na Figura 7, o entendimento relativo às fases do jogo que servirá como referência para a elaboração do presente estudo.

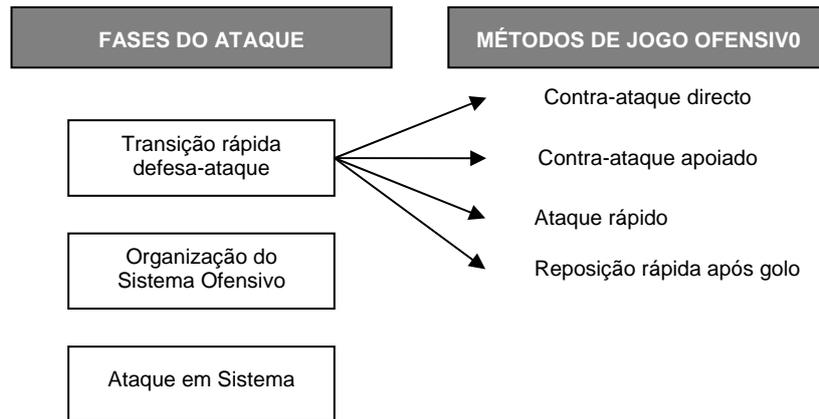


Figura 7. Fases do Ataque e métodos de jogo ofensivo que lhes estão associados.

2.1.1 Interação entre as diversas fases do ataque e da defesa

Nos pontos anteriores foram definidas diversas fases do Ataque e da Defesa bem como alguns dos métodos de jogo que lhes podem estar associados.

A este propósito, importa também referir que a utilização das distintas fases não obedece a uma sequência rígida de desenvolvimento (Prudente, 2006), constatando-se a existência de equipas que optam por uma determinada fase de jogo em detrimento de outras, em função do seu modelo de jogo. A utilização de uma fase do Ataque ou da Defesa é condicionada por diversos constrangimentos, que emergem do confronto entre as equipas (Prudente, 2006). Esses constrangimentos, que podem ser de várias ordens, desde o resultado verificado no momento, até à relação numérica absoluta existente, condicionam fortemente a actuação das equipas, sendo responsáveis pela dinâmica de jogo que é imposta.

Seguidamente, serão estabelecidos alguns cenários em que, por opção da equipa ou imposição do adversário, o jogo se desenvolve com uma determinada dinâmica:

- Uma equipa abdica da transição rápida defesa ataque, permitindo que a recuperação defensiva do adversário se faça com eficácia, assegurando a organização do sistema defensivo;

- Em contraponto, uma equipa que habitualmente procura explorar as transições rápidas defesa-ataque para finalizar, condiciona a recuperação defensiva do adversário, obrigando-o a ter um carácter activo e simultaneamente, estar preparado para se organizar num sistema defensivo alternativo sem que sejam efectuadas substituições ataque-defesa;
- Uma equipa que na fase de organização defensiva do adversário executa uma defesa pressionante procurando obter a posse de bola, coloca o ataque em dificuldade, já que provavelmente, não poderá preparar e desenvolver as movimentações ofensivas da forma como estava previsto.

Para finalizar, na Figura abaixo (8) estão representadas as diversas fases do ataque e da defesa procurando-se também ilustrar a forma como interagem.

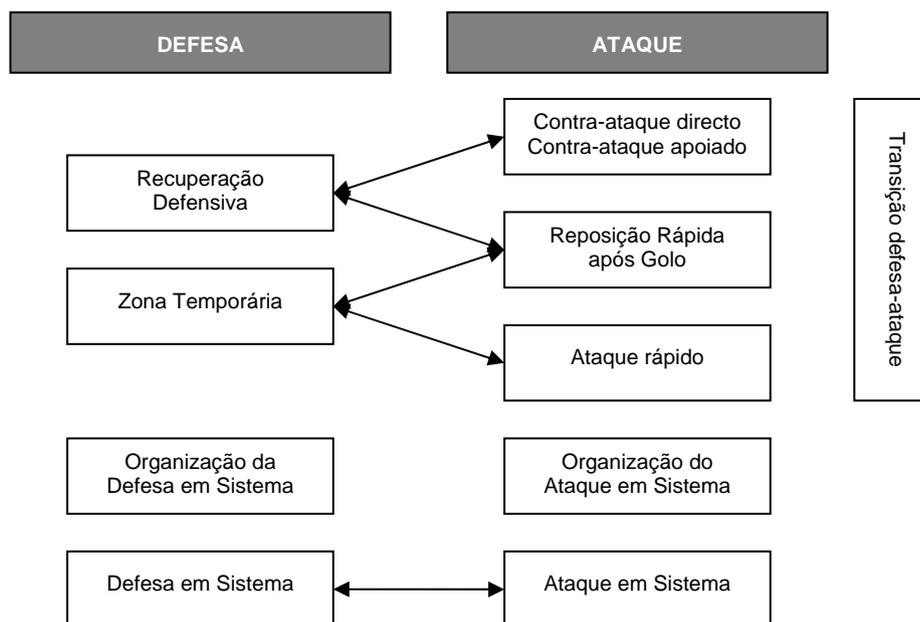


Figura 8. Esquema das relações que se estabelecem entre as distintas fases da Defesa e do Ataque.

Decorrente do que atrás foi afirmado, é possível então concluir que a utilização das várias fases do ataque e da defesa não obedece a uma sequência rígida, dependendo fundamentalmente de três factores:

- A estratégia da própria equipa, definida em função das suas características, dos seus objectivos e do seu conceito de jogo, bem como da interacção com a equipa adversária;
- A estratégia da equipa adversária;
- O decurso do próprio jogo.

2.1.2 A Defesa no jogo de Andebol

A fase defensiva no jogo de Andebol começa no momento em que a equipa perde a posse de bola e termina na fase em que readquire o seu controlo. Esta evidência, não invalida no entanto, que a preparação da defesa deva ter início ainda no decurso do processo ofensivo. Durante o ataque, a ocupação do espaço por parte dos jogadores, é condição essencial para uma recuperação defensiva eficaz (Melendez Falkowski & Enriquez Fernandez, 1988; Gomes, 2008). Nesse sentido, a equipa em situação ofensiva deve considerar e preparar sempre diversas possibilidades de continuidade de jogo, em função dos cenários que se lhe podem colocar (Cadenas, 2006).

Assim, as equipas que estão a atacar deverão preparar-se para actuar em duas situações distintas: (1) após perda de bola, por falha técnica ou por falta regulamentar sancionada pela equipa de arbitragem e (2) após remate realizado.

No primeiro caso, a perda de bola é irreversível e a acção defensiva deve ser iniciada de imediato com dois objectivos: anular a transição rápida defesa-ataque do adversário e criar condições para organização do sistema defensivo eleito para essa fase do jogo.

Relativamente à continuidade do jogo após remate realizado, a equipa terá que encetar uma acção defensiva semelhante à anterior, no caso de o remate ser concretizado em golo, ou se a posse de bola passar para o adversário em

função da sua acção defensiva. A equipa atacante deverá no entanto, considerar a possibilidade de haver um remate não concretizado, criando condições para assegurar o ressalto ofensivo, prolongando assim a fase ofensiva e evitando a perda de posse de bola.

Naturalmente, o objectivo fundamental das equipas que se encontram na fase defensiva, é evitar que o seu adversário consiga obter golo, pelo que se considera este como principal objectivo da defesa. A forma como as equipas procuram alcançar esse propósito, sofreu uma alteração profunda, em função do desenvolvimento de um novo conceito de jogo no que se refere à Defesa. De facto, a interpretação da defesa caracterizava-se por alguma passividade, na qual sofria a acção do oponente, tendo passado a uma actuação mais activa e interventiva sobre o ataque adversário (Román Seco, 2005). O autor considera que a defesa passou de uma interpretação passiva, para uma outra que se considera reactiva, evoluindo até ao momento actual, que se denomina de defesa activa.

Esta alteração das tarefas defensivas é constatada por diversos autores que consideram que, da perspectiva inicial em que o objectivo era apenas a defesa da baliza procurando evitar o golo, verificou-se uma evolução para a interpretação actual, na qual se procura a intervenção sobre o ataque, visando a recuperação da posse de bola através de erros cometidos pelo opositor (Silva, 2000; Román Seco, 2005). Assim, durante as diversas fases da Defesa, as equipas procuram naturalmente evitar o golo por parte do adversário, sem abdicar no entanto da possibilidade de:

- Ganhar a posse de bola;
- Obrigar o adversário a cometer erros que os levem a cometer faltas técnicas ou regulamentares;
- Condicionar a finalização a zonas e/ou jogadores de menor eficácia para a equipa adversária.

A importância da prestação defensiva para o sucesso no jogo de Andebol é realçada por investigadores e treinadores, havendo diversos estudos que estabelecem uma relação entre a eficácia do sistema defensivo e do guarda-redes com a vitória/derrota no jogo de Andebol ou a classificação final nas competições (Silva, 1998; 2000; Volossovitch, Ferreira & Gonçalves, 2003).

Para muitos treinadores a eficácia da defesa é a chave do sucesso, assumindo nesta vertente, particular importância a prestação do guarda-redes, conforme foi anteriormente referido. Para além deste aspecto, é também realçado o facto de que, quanto maior é o equilíbrio entre os opositores em confronto, maior é também o peso que a prestação defensiva assume para o resultado final. Esta convicção tem vindo a ser corroborada em estudos realizados no âmbito académico.

Está neste caso o trabalho de Silva (2000), no qual o autor conclui que no caso dos jogos equilibrados, os indicadores estatísticos que melhor discriminam as equipas vitoriosas das derrotadas, são de natureza defensiva. Nesse trabalho resulta ainda evidente que, à medida que os jogos se vão tornando mais desequilibrados, o peso relativo dos factores de ordem defensiva é substituído pelos de natureza ofensiva. Esta ideia parece ser corroborada no estudo de Rodrigues (2005), no qual o autor conclui que na fase de jogos a eliminar (habitualmente com jogos mais equilibrados), o peso dos factores defensivos é superior ao que se verifica quando se disputam jogos na fase de grupos.

A importância de uma boa prestação defensiva por parte das equipas, não se esgota apenas na oposição ao ataque adversário. A obtenção de uma boa eficácia defensiva permite a criação de condições para que os ataques subsequentes sejam finalizados com êxito. De facto, uma actuação eficaz durante a fase da defesa, poderá contribuir para o sucesso do ataque, ao permitir concretizações fáceis, nomeadamente na sequência de transições rápidas defesa-ataque (Varejão, 2004).

Em determinados períodos, considerava-se que a utilização de alguns sistemas defensivos estava intimamente ligada à possibilidade de realizar Contra-

ataque. Como exemplo, poder referir-se a defesa 3:2:1, já que é muito “agressiva” e coloca os defensores numa posição privilegiada para a realização do Contra-ataque (Ferreira, 2005).

Actualmente porém, existe a convicção de que, mais do que o sistema defensivo utilizado, é a forma como é interpretado que propicia ou inibe o desenvolvimento dos diversos métodos de jogo ofensivo.

Tendo em atenção o que atrás foi exposto, será realizada neste ponto do trabalho, uma análise dos procedimentos defensivos, pelo que apenas serão consideradas as acções a realizar após perda efectiva da posse de bola.

Todas as fases do processo defensivo são condicionadas pelas características da própria equipa e do seu modelo de jogo, bem como, pelas particularidades da equipa adversária. Para além destas questões, existem constrangimentos ligados aos diversos momentos do jogo, ao resultado que se verifica e à estratégia para a competição, que podem influenciar o comportamento a adoptar pelas equipas no decurso do jogo.

2.1.2.1 Recuperação defensiva

Esta fase deve ser preparada antecipadamente, tendo em vista a criação de condições que permitam uma oposição eficaz ao adversário que procura marcar golo (Melendez Falkowski & Enriquez Fernandez, 1988; Gomes, 2008).

Visando este objectivo, as equipas deverão organizar o seu ataque procurando desde logo, a possibilidade de necessitarem de recuperar rapidamente para a sua área de baliza (Espar Moya, 2001).

Com o mesmo intuito, a colocação do guarda-redes pode contribuir para inibir a utilização do Contra-ataque directo, facto que permitirá à equipa defensora recolocar-se de forma mais eficaz (Espar Moya, 2001; Gomes, 2008).

Os dois comportamentos descritos visam um encadeamento mais eficaz das fases de jogo (Ataque/Defesa), facto que se revela decisivo para o Andebol actual (Krumboltz, 2007).

Assim, criam-se melhores condições para que após perda de posse de bola, a equipa alcance dois objectivos principais: (i) impedir que o adversário tenha possibilidade de marcar golo numa transição rápida defesa-ataque e (ii) criar condições para a organização do sistema defensivo (Pollany, 2006).

Estes objectivos são consensuais na literatura consultada, havendo no entanto diferentes perspectivas no que diz respeito à forma como os alcançar.

Alguns treinadores defendem que na recuperação defensiva, a principal preocupação será recuar o mais rápido possível para uma zona próxima da baliza a defender, impedindo assim que os jogadores atacantes construam situações de finalização com os defensores dispersos pelo terreno de jogo (Espar Moya, 2001). Nesta perspectiva, o aspecto fundamental é recuperar rapidamente para junto da sua área de baliza para depois actuar (Cadenas, 2006). Para que esta acção seja realizada com eficácia, os defensores poderão abdicar da possibilidade de efectuar as substituições defesa-ataque previstas recuando o mais rapidamente possível em linha recta, sem a preocupação de ocupar o seu posto específico no sistema defensivo da equipa (Antón García, 2000).

Com o aumento da frequência na utilização das diversas formas de transição rápida defesa-ataque, considera-se que paralelamente aos objectivos anteriormente descritos, existe a necessidade de melhorar a acção defensiva, o que se traduz por uma tentativa de interferir no desenvolvimento do ataque adversário (Antón García, 2000; Espar Moya, 2001). Assim, a recuperação defensiva deve contemplar também a pressão sobre a progressão da bola e dos adversários, impedindo uma passagem rápida destes para o meio campo ofensivo. À recuperação defensiva deverá então estar sempre associada a paragem do contra-ataque adversário (directo ou apoiado), bem como a organização de uma defesa temporária eficaz. Para alcançar estes objectivos, a equipa após perder a posse de bola, deve iniciar a recuperação defensiva,

excepção feita ao jogador que estiver mais próximo da bola. Este defensor terá por missão, pressionar o portador da bola impedindo ou perturbando o desenvolvimento da transição rápida defesa-ataque do adversário (Antón García, 2000).

No seu trabalho, Sevim e Bilge (2005) concluíram que, na actualidade, os jogadores em situação defensiva procuram recuperar de forma mais rápida e organizada, tentando muitas vezes parar as transições rápidas nos 11-12 metros do campo adversário. Com esta forma de actuação pretende-se, não só impedir que o adversário consiga criar situações de finalização com elevada probabilidade de obter golo, mas também que, decorrente da pressão defensiva existente possam ocorrer perdas de posse de bola.

Constata-se desta forma que a alteração da filosofia no que diz respeito aos objectivos da Defesa verificada nos últimos anos, também teve repercussões na fase da recuperação defensiva, promovendo uma actuação cada vez mais activa sobre o ataque adversário.

Decorrente da revisão da literatura efectuada a propósito desta temática, conclui-se que a recuperação defensiva pode assumir uma forma activa ou passiva. Assim sendo, para se proceder à análise desta fase da defesa, a indicação relativa à forma como é interpretada deve ser considerada na sua descrição (Prudente, 2006).

Para além dos pressupostos básicos que definem as diferentes perspectivas de actuação logo após a perda de posse de bola da equipa, existem ainda aspectos de ordem estratégica que devem ser levados em conta na preparação de cada jogo, tais como:

- A organização do ataque da própria equipa – o conhecimento profundo, por parte dos jogadores, das movimentações ofensivas da equipa, permite antecipar as zonas e jogadores responsáveis pela finalização, o que contribui para antecipar a recuperação defensiva e parar o desenvolvimento da transição rápida defesa-ataque do adversário (Antón García, 2000; Espar Moya, 2001). Por outro lado, a equipa quando em situação de ataque pode optar por movimentos ofensivos

que permitam anular ou condicionar, o desenvolvimento de uma transição rápida defesa-ataque por parte do adversário.

- A organização do ataque adversário – em função da organização da equipa adversária, é possível estabelecer os jogadores e/ou as zonas a pressionar, impedindo desta forma que o ataque desenvolva os meios de ordem táctica que pretende. Por outro lado, se a equipa adversária abdicar da transição rápida defesa-ataque, esse facto poderá influenciar a actuação da equipa que defende, visto que permite uma recuperação defensiva realizada unicamente com a preocupação de organizar o sistema defensivo.

Em síntese, é possível afirmar que a recuperação defensiva é decisiva para o sucesso no Andebol, em virtude da crescente importância da utilização dos diferentes métodos de jogo ofensivo utilizados na transição rápida defesa-ataque. Esta fase da defesa assume assim particular relevo, sendo um dos aspectos decisivos para alcançar uma boa prestação desportiva (Pollany, 2006).

Desta forma, o planeamento e treino desta fase deverão ser preocupações do treinador, sendo esta questão reforçada pelo facto de existir uma necessidade cada vez mais premente de trabalhar as transições entre o processo ofensivo e defensivo (Krumboltz, 2007).

2.1.2.2 Defesa temporária

A necessidade da utilização da defesa temporária é ditada por imperativos de ordem estratégica e deve ser sempre considerada na preparação da equipa. Essa necessidade é mais premente quando a equipa adversária procura realizar sempre transições rápidas defesa-ataque e explorar os momentos em

que a defesa ainda não se encontra organizada no sistema defensivo escolhido para essa fase do jogo.

Esta fase da defesa caracteriza-se habitualmente pela adopção de um sistema defensivo alternativo, quando a equipa que defende não teve oportunidade de efectuar as substituições ataque-defesa previstas, ou nas situações em que os jogadores não ocupam os postos específicos defensivos habituais. Esta fase da defesa só termina quando a equipa atacante inicia a fase de organização do ataque (Antón García, 2000).

A primeira intenção dos jogadores será impedir que o ataque consiga criar uma situação de finalização com elevada probabilidade de sucesso, criando simultaneamente, condições para a organização do sistema defensivo previsto para esse momento do jogo. Este objectivo só será cumprido se existir uma transição adequada entre a recuperação defensiva e a fase da defesa zonal temporária (Antón García, 2000).

À imagem do que acontece com a recuperação defensiva, a defesa temporária tem ganho importância acrescida, devido ao facto da dinâmica do jogo se ter alterado. De facto, constata-se que no Andebol se verifica um aumento do número de ataques finalizados, em momentos nos quais a defesa ainda não se encontra estruturada no sistema defensivo que a equipa considera ideal para defrontar o seu adversário.

2.1.2.3 Organização do sistema defensivo

No decurso do processo defensivo pode surgir um momento em que a equipa tenha necessidade de se organizar num sistema, podendo ocorrer na sequência de duas circunstâncias distintas: a equipa adversária optou por uma transição defesa-ataque lenta; a equipa adversária tentou finalizar após uma transição defesa-ataque rápida e, não o tendo conseguido, prepara-se para uma fase de ataque a partir de um sistema.

No primeiro caso, as equipas defensoras têm habitualmente a possibilidade de organizar o sistema defensivo sem qualquer problema e efectuar, caso seja necessário, as substituições ataque-defesa previstas.

Já no que diz respeito à segunda situação, a equipa defensora tem que criar condições para que essa organização possa ser efectuada sem que se corra qualquer risco para a sua baliza. O momento em que a organização do sistema defensivo se torna possível, é muitas vezes conseguido através da realização de uma falta, que ocasiona uma interrupção do fluxo do jogo. Desta forma a equipa obtém uma interrupção do jogo permitindo que os jogadores assumam os postos específicos defensivos em que são especialistas, ou que sejam realizadas as substituições ataque-defesa previstas. Por vezes, apesar de se conseguir interromper o jogo não é possível efectuar as substituições necessárias, pelo que a equipa se organiza num sistema defensivo alternativo, em função dos jogadores de que dispõe no terreno de jogo.

2.1.2.4 Defesa em sistema

Esta é a fase do processo defensivo mais utilizada, visto que coincide também com a fase do ataque mais utilizada (Barbosa, 1999; Anti, Kada, Quintin, Delafuente, Petreski, Basny, 2006). Esta fase da Defesa caracteriza-se pela utilização de um sistema defensivo que procura anular os movimentos ofensivos do adversário. Como já foi referido, a filosofia a que os diversos sistemas defensivos se submetem, tem vindo a sofrer alterações, com repercussões na forma como são interpretados. Assim sendo, é notório um alargamento da área de intervenção dos defensores sobre o ataque, o que proporciona uma interferência acrescida na organização ofensiva do adversário.

Esta tendência para uma maior agressividade na Defesa é definida como “a activação dos sistemas defensivos clássicos” (Constantini, 1998). Esta

perspectiva tem como base o facto de não terem surgido novas formas de organização defensiva, existindo isso sim, possibilidades de interpretação diferentes das já existentes. O progresso justifica-se então pela evolução da técnica e tática individual defensiva e, em consequência, das condutas de jogadores e equipas, bem como da filosofia defensiva imposta (Román Seco, 2005). Com esta evolução, os sistemas de jogo apresentam características que eram próprias de outros, pelo que existe por vezes, alguma dificuldade em classificar os diversos tipos de organização colectiva adoptada pelas equipas (Jímenez Salas, 2002; Jorge, 2004).

Com efeito, os diferentes sistemas utilizados na defesa deixaram de obedecer a um funcionamento rígido, baseando-se muitas vezes nas relações que se estabelecem a dois ou três jogadores, ou seja através dos meios táticos de grupo. Como exemplo desta filosofia defensiva, podemos referir a opinião de Pastor (2006), que afirma que independentemente do sistema adoptado, o que interessa verdadeiramente é que os jogadores dominem os meios táticos defensivos, para que se consigam opor aos meios táticos ofensivos.

A evolução verificada na interpretação dos sistemas defensivos permite ainda que os defensores beneficiem de maior autonomia, podendo em determinadas situações assumir acções de risco. Estão neste caso as tentativas de interceptação ou a realização de corte de linhas de passe através da pressão sobre pares e ímpares (Antón García, 2000; 2002). Essas acções procuram interromper o ataque adversário, criando condições para que existam finalizações precipitadas, ou então, a perda de posse de bola por falta técnica ou infracção ao regulamento.

Como consequência deste facto, actualmente considera-se que o funcionamento dos diversos sistemas defensivos se apresenta mais dinâmico e imprevisível (Sevim & Bilge, 2005). No entanto, estas características não significam a ausência de um plano de actuação colectivo. Como refere Constantini (2005), o comportamento colectivo é tão importante como a capacidade individual. Assim, o facto de haver maior autonomia por parte dos jogadores e maior variabilidade no funcionamento dos sistemas, obriga a um

trabalho colectivo mais eficaz. É possível afirmar que o funcionamento dos sistemas defensivos obedece a um plano de acção colectivo, no qual o comportamento de um jogador condiciona a actuação dos restantes (García Herrero, 2003).

Atendendo a que um mesmo sistema defensivo, entendido como estrutura inicial em que os jogadores se dispõem, pode ser interpretado de formas diferenciadas (Antón García, 2004), é necessário fazer referência a este aspecto quando se procede à sua caracterização. Assim, no sentido de complementar a informação que caracteriza os sistemas defensivos, encontramos diferentes terminologias na revisão da literatura efectuada. Alguns autores consideram que os sistemas podem ser interpretados em “linha de tiro” ou em “bloco defensivo” (Melendez Falkowski & Enriquez Fernandez, 1988), definindo-os assim em função do critério da proximidade do defensor relativamente ao atacante. Outros autores sustentam que a defesa pode ser activa, passiva ou pressionante, em função também da intervenção que se pretende que cada defensor tenha em relação aos atacantes (Antón García, 2004; Prudente, 2006). Existe ainda a possibilidade de classificar os sistemas defensivos como “abertos” ou “fechados” (Jímenez Salas, 2001; Garcia Herrero, 2002).

Das opiniões recolhidas dos autores consultados emerge um consenso no que diz respeito à terminologia para definir os sistemas defensivos, quando o critério é a sua estrutura inicial, verificando-se, no entanto, diferentes abordagens relativamente à classificação do seu funcionamento. No entanto é importante realçar, que apesar de existirem diferentes opiniões relativamente a essa forma de interpretação, todos têm em comum o facto de se referenciarem à proximidade e intervenção do defensor relativamente ao atacante, como critérios essenciais para a classificação proposta.

Na revisão da literatura efectuada foi possível constatar que em função da estrutura inicial e das funções atribuídas aos defensores, se considera a existência de sistemas defensivos zonais, individuais e combinados (Antón

García, 2000). A partir da proposta do autor são apresentados os diversos sistemas defensivos no Quadro seguinte (Quadro 3).

Quadro 3. Classificação dos Sistemas Defensivos no Andebol, segundo Antón García (2000).

Defesas Individuais	Individual nominal	
	Individual por zonas	
Defesas Zonais	6:0	4:2
	5:1	3:3
	3:2:1	1:5
Defesas Combinadas ou Mistas	5+1	3+3
	4+2	

No Andebol actual, as equipas de alto nível contemplam a utilização de dois ou três sistemas defensivos, como parte integrante do seu modelo de jogo.

Sevim e Bilge (2005) afirmam, na sequência de um estudo realizado com jogos provenientes de três grandes competições internacionais (Campeonato da Europa de 2004, Jogos Olímpicos de 2004, Campeonato do Mundo de 2005), que as equipas utilizam, de uma forma geral, variações dos sistemas 6:0, 5:1 e 3:2:1 e transições de uns para os outros. Também Santos (2004) refere os mesmos sistemas defensivos como sendo os mais utilizados pelas equipas de Andebol durante o jogo.

Com efeito, é raro surgirem equipas de alto nível que apenas contemplem um sistema defensivo no seu modelo de jogo (Román Seco, 2005). Desta forma, as equipas não só passam a dispor de várias formas de organização na defesa, como ainda podem utilizar a alternância de sistemas defensivos nas diferentes fases do jogo (Antón García, 1994; Constantini, 2005).

Esta estratégia tem como objectivo promover a inadaptação do ataque, razão pela qual, prevê a utilização de sistemas defensivos distintos em determinados momentos do jogo, ou mesmo no decurso de uma acção ofensiva por parte do adversário (Antón García, 2000; Constantini, 2005).

Em resumo, a Defesa na actualidade é o produto da evolução verificada, quando foi abandonado o conceito de “reação à acção ofensiva”, adoptando-se em alternativa, a “antecipação à acção do atacante” (Román Seco, 2006). Na opinião do autor, “é aqui o começo do jogo defensivo moderno, independentemente da estrutura defensiva que se adopte” (Román Seco, 2006:9).

Assim sendo, a Defesa deixou de ter como objectivo único evitar que o adversário marcasse golo, mas também, provocar erros no processo ofensivo adversário, tendo em vista a conquista da posse de bola.

A concretização destes objectivos é obtida através da utilização de diversos procedimentos tácticos que se caracterizam por:

- Antecipação das acções dos atacantes (Román Seco, 2006);
- Aumento da intervenção dos defensores sobre o ataque adversário, conseguida através de uma maior profundidade dos sistemas defensivos (Antón García, 2000);
- Aumento da variabilidade dos procedimentos defensivos, nos quais é permitida maior autonomia e individualização das acções dos jogadores (Sevim & Bilge, 2005);
- Alternância dos sistemas defensivos em fases do jogo e no decurso das combinações ofensivas, como forma de criar inadaptação ao ataque adversário (Antón García, 2000; Constantini, 2005).

2.1.2.5 O guarda-redes de Andebol

A importância do guarda-redes para o sucesso das equipas é muitas vezes realçada pelos treinadores. De facto, a utilização da expressão “o guarda-redes é cinquenta por cento da equipa”, é frequente e diz bem da importância que é atribuída aos jogadores que ocupam este posto específico.

Em vários estudos é possível constatar que o talento individual dos guarda-redes e o nível de performance alcançado está intimamente ligado à classificação das equipas (Silva, 2000; Volossovitch *et al.*, 2003; Santos, 2004; Rodrigues, 2005; Sevim & Bilge, 2005). Mais recentemente Gomes (2008), ao realçar o facto de que as três melhores equipas do Campeonato da Europa de 2006, recuperam em média 50% das posses de bola sem sofrer golo através da acção dos seus guarda-redes, confirmou a importância destes jogadores para a performance no Andebol.

O papel decisivo dos guarda-redes é determinado pelo facto de serem os últimos defensores, podendo compensar erros dos seus companheiros, tendo ainda a possibilidade de se transformarem no primeiro atacante, proporcionando boas condições de construção e finalização de movimentos ofensivos (Prudente, 2006; Constantini, 2007). Esta faceta do trabalho do guarda-redes, ganhou maior dimensão com a introdução da possibilidade das equipas efectuarem reposição rápida após golo, já que a acção ofensiva destes jogadores se pode verificar mesmo nas situações em que existe insucesso nas tarefas defensivas (Canayer, 2007). O papel do guarda-redes no início das acções ofensivas da equipa é decisivo para a performance alcançada. Os guarda-redes das melhores equipas do Campeonato do Mundo de 2003 realizam o primeiro passe de forma mais rápida e a maior distância, quando comparados com colegas de posto específico que jogam nas equipas pior classificadas (Varejão, 2004). Este facto permite uma transição mais rápida para a fase ofensiva e, eventualmente, tirar partido da ausência ou ineficaz recuperação defensiva por parte do adversário. No entanto, para que esta circunstância se verifique, é necessário que o guarda-redes assuma rapidamente o controlo da bola (Prudente *et al.*, 2005), podendo optar nesse caso, pelo contra-ataque directo (Prudente, 2006).

Apesar do papel preponderante do guarda-redes, a prestação destes jogadores não pode nunca ser dissociada da actuação do sistema defensivo (Antón García, 1994). Existem evidências de que uma boa colaboração entre defensores e guarda-redes contribui para a obtenção de uma maior eficácia por parte deste (Velo, 2003; Prudente, 2006). De facto, a pressão que é

exercida pelos defensores sobre os adversários perturbando a sua acção, cria melhores condições para a obtenção do sucesso pelos guarda-redes (Sevim & Taborsky, 2004; Prudente, 2006). Como consequência desta constatação, a prestação dos jogadores que ocupam este posto específico, deve ser vista como resultado do funcionamento de todo o sistema defensivo.

2.1.3 O Ataque no Andebol

O processo ofensivo no Andebol inicia-se no momento em que a equipa entra em posse de bola e termina quando a equipa defensora reassume por sua vez o controlo da mesma. Em todos os processos ofensivos as equipas procuram construir situações de finalização com boas probabilidades de sucesso, utilizando para isso diversas fases e métodos de jogo ofensivo, que decorrem do contexto momentâneo criado pela equipa e pelo adversário.

De uma forma geral, podemos afirmar que obtido o controlo da bola, todos os procedimentos ofensivos passam por uma fase de progressão para a baliza adversária, seguido de uma fase de construção da situação de finalização e por último, pela finalização propriamente dita. Nos pontos seguintes serão apresentados os conceitos que definem as distintas fases do ataque, bem como os métodos de jogo ofensivo associados a cada uma delas.

Para além da antecipação das acções atrás referida, a utilização das diversas fases e métodos de jogo ofensivo dependem fundamentalmente de três factores: (i) a eficácia da defesa; (ii) o tempo que é necessário para assumir o controlo efectivo da bola; (iii) a estratégia definida e a evolução do marcador (Anti *et al.*, 2006).

2.1.3.1 A transição rápida da defesa para o ataque

Nesta fase incluem-se diversos métodos de jogo ofensivo, que têm como ponto comum, o facto de se desenvolverem no momento em que a defesa adversária ainda não se encontra organizada no sistema defensivo habitual. Como já foi referido, os métodos de jogo característicos desta fase, são utilizados quando a equipa defensora se encontra na fase de recuperação defensiva, ou na fase de defesa zona temporária. Os jogadores atacantes procuram tirar partido da eventual desorganização defensiva, procurando criar uma situação de finalização, na qual se encontrem em superioridade numérica relativamente aos defensores, facto que aumenta as possibilidades de sucesso.

A utilização da transição rápida defesa-ataque, é actualmente considerada como um factor decisivo para o sucesso no Andebol, pelo que é procurada pelas equipas como a forma mais fácil de obter golo. Algumas equipas colocam mesmo como objectivo conseguir 25% dos seus golos através desta fase de desenvolvimento do ataque. Para que este objectivo seja mais facilmente concretizado, é necessário que os jogadores consigam prever as acções do adversário, procurando criar condições para explorar rapidamente as Transições rápidas defesa-ataque (Espar Moya, 2001; Canayer, 2007; Constantini, 2007).

Na origem dos ataques realizados durante esta fase do jogo, estão na maior parte dos casos, faltas técnicas cometidas pelo adversário (Sevim & Taborsky, 2004). O desenvolvimento da transição rápida defesa-ataque a partir desta forma de recuperação da posse de bola, é apontado como um dos aspectos que permite obter percentagens de sucesso elevadas e distinguir as melhores das piores equipas (Varejão, 2004).

Estudos desenvolvidos acerca desta temática permitiram concluir que em 71% dos casos as equipas vitoriosas eram mais eficazes do que as equipas derrotadas na utilização desta fase do jogo (EHF, 2005).

Para além da tentativa de obter golo, a transição rápida defesa-ataque, pode ser utilizada com o objectivo de impedir as substituições ataque-defesa por parte do adversário. Desta forma, a equipa defensora não tem a possibilidade de contar com os seus especialistas nas tarefas defensivas pelo que, em princípio, se encontra com menor capacidade para se opor ao ataque.

Como foi referido quando se abordaram as fases do jogo, existem quatro métodos de jogo ofensivo passíveis de serem utilizados nesta fase do ataque: o Contra-ataque directo, o Contra-ataque apoiado, o Ataque rápido e a Reposição rápida após golo.

O “**Contra-ataque directo**” ou “**Contra-ataque simples**” é o método de jogo ofensivo que mais rapidamente permite a criação de uma situação de finalização. Caracteriza-se por permitir o aparecimento de um jogador isolado perante o guarda-redes, sendo uma acção precedida de um reduzido número de passes (um ou dois) e envolvendo até três jogadores (Antón García, 2000). Também se incluem nesta categoria todas as situações ofensivas em que um jogador, após efectuar um roubo de bola, progride para a baliza adversária em drible.

Esse método de jogo ofensivo é também denominado por alguns autores como primeira vaga de Contra-ataque (Román Seco, 2005; Constantini, 2007).

Outro método de jogo ofensivo que pressupõe uma rápida transição defesa-ataque após recuperação da posse de bola é o **Contra-ataque apoiado**. Tal como no contra-ataque directo, também neste método de jogo ofensivo se procura criar uma situação de finalização sem que o adversário tenha conseguido efectuar a recuperação defensiva. Comparativamente com o contra-ataque directo, a diferença é estabelecida pelo número de passes e atacantes envolvidos. No caso do contra-ataque apoiado a transição é realizada por um maior número de jogadores (acima de três) ou envolvendo um número de passes superior a dois (Antón García, 2000). Estão neste caso as situações em que após ganhar a posse de bola, a equipa atacante progride rapidamente através de uma sucessão de passes, criando uma situação de finalização vantajosa perante o guarda-redes.

Um outro método de jogo ofensivo que deve ser incluído na fase de transição rápida defesa-ataque é o **Ataque rápido**. Este método de jogo é também denominado Contra-ataque sustentado (Antón García, 2000) ou associado à terceira vaga do contra-ataque (Román Seco, 2005).

Bota *et al.* (2001) define o Ataque rápido como um método de jogo que se situa no final de um contra-ataque não finalizado e antes da passagem para o ataque posicional.

Assim sendo, pode-se considerar o Ataque rápido como um método de jogo ofensivo que se caracteriza pela utilização de uma movimentação ofensiva, quando a equipa adversária está numa das seguintes situações (Antón García, 2000):

- A equipa não recuperou defensivamente com a totalidade dos seus jogadores, mas encontra-se disposta numa defesa zona temporária para se opor ao ataque adversário;
- A equipa realizou recuperação defensiva estando disposta numa defesa zona temporária, sem que tenha conseguido efectuar as substituições ataque-defesa, caso elas estejam previstas;
- A equipa realizou a recuperação defensiva e está organizada num sistema defensivo alternativo, visto que não teve a possibilidade de efectuar as substituições ataque-defesa.

A tentativa de finalização através deste método de jogo ofensivo, procura assim tirar partido da presença de jogadores que habitualmente não defendem na equipa adversária, ou então, do facto de existir alguma desorganização defensiva. Devido aos dois aspectos atrás referidos, o sistema defensivo adversário pode encontrar-se mais vulnerável, pelo que os atacantes procuram criar uma situação de finalização com boas probabilidades de êxito. As movimentações ofensivas utilizadas nesta fase podem ser fruto de uma análise momentânea do jogo, à qual é dada continuidade pelos jogadores, ou

então obedecem a um movimento previamente trabalhado para estas situações.

A utilização deste método de jogo ofensivo tem vindo a ser incrementada no Andebol actual e constitui-se, para algumas equipas, como um dos factores decisivos no desenvolvimento do seu processo ofensivo (Antón García, 2000).

O último método de jogo ofensivo considerado nesta fase do ataque é constituído pelas situações de transição defesa-ataque após golo sofrido. Este método de jogo ofensivo decorre da alteração que se produziu na Regra 10 e é também denominado por **Reposição rápida após golo** (Antón García, 2000) ou “contra-golo” (Gutiérrez Delgado, 2004), contribuindo a sua utilização para acelerar o jogo (Constantini, 2005; Román Seco, 2005).

Na opinião de Gutiérrez Delgado (2004), o “contra-golo” é uma acção individual ou colectiva que permite realizar um ataque após o fracasso defensivo (golo sofrido). O autor estabelece assim a diferença relativamente ao contra-ataque, visto que considera que este último ocorre depois de um sucesso defensivo.

Através da reposição rápida após golo sofrido, as equipas atacantes procuram explorar as situações em que os adversários ainda não realizaram a recuperação defensiva, ou então não se encontram organizadas no seu sistema defensivo habitual. A reposição rápida após golo pode no entanto ser utilizada apenas com o objectivo de impedir ou perturbar a realização de substituições ataque-defesa (Gutiérrez Delgado, 2004). A utilização deste método de jogo tem particular cabimento, nos casos em que o golo foi obtido por um jogador, que denote dificuldade em efectuar a recuperação defensiva. Estão neste caso jogadores que rematam na segunda linha ofensiva, ou que, atendendo às suas características físicas, recuperem de forma mais lenta.

Como já referido, outra das situações que aconselham a utilização deste método de jogo é a realização por parte da equipa defensora de substituições ataque-defesa. Perante esta estratégia defensiva, a tentativa de finalização através da reposição rápida após golo é realizada com dois objectivos fundamentais: (1) tentar a finalização do ataque sem que o sistema defensivo adversário esteja organizado, ou beneficiando da entrada tardia dos jogadores

especialistas na defesa; (2) impedir a entrada dos defensores, obrigando a equipa adversária a utilizar um sistema defensivo alternativo.

Um estudo realizado acerca da utilização deste método de jogo ofensivo, concluiu que as equipas não dominam os tempos de jogo, realizando a reposição rápida sem um critério visível (Gutiérrez Delgado, 2004). O mesmo autor conclui também que muitas destas situações terminam com remate ou com perda de posse de bola, não havendo uma passagem para o ataque em sistema.

Em síntese, é possível afirmar que a utilização dos vários métodos de jogo ofensivo característicos da transição rápida defesa-ataque, têm uma influência decisiva no aumento do ritmo de jogo. Para além deste facto, considera-se que, quer a eficácia obtida nestas acções, quer a frequência de utilização destes métodos, se encontram associadas à performance alcançada.

2.1.3.2 Organização do Ataque em sistema

A fase de organização ofensiva pode surgir na sequência de utilização dos métodos de jogos ofensivos referidos na transição rápida defesa-ataque ou então, a partir de uma situação em que a equipa após recuperar a posse de bola, opta por passar imediatamente à fase de ataque em sistema. Esta fase do jogo ofensivo permite que sejam efectuadas as substituições defesa-ataque previstas e, paralelamente, constitui um momento de pausa para que a equipa defina a movimentação ofensiva a utilizar.

2.1.3.3 Ataque em sistema

Esta fase do ataque pressupõe a utilização de um sistema ofensivo com a participação de todos os jogadores disponíveis da equipa atacante, perante um adversário que, tendo efectuado a recuperação defensiva, se encontra organizada num sistema defensivo (Anti *et al.*, 2006).

Neste contexto a equipa atacante desenvolve movimentações ofensivas tentando criar condições para uma finalização com êxito. Os jogadores em situação de ataque procuram, a partir de uma estrutura base (sistema ofensivo), a ruptura do sistema defensivo adversário, através da utilização de meios tácticos individuais, de grupo ou colectivos.

O ataque em sistema pode ser constituído por várias sequências ofensivas que surgem como consequência de interrupções de jogo por faltas sofridas, remates falhados seguidos de ressalto ofensivo, *time-out*, etc. (Anti *et al.*, 2006). Actualmente, o ataque em sistema utiliza muitas situações de “um contra um”, “dois contra dois” e “três contra três” para finalizar as acções ofensivas (Román Seco, 2005; Sevim & Bilge, 2005). Este facto poderá ser explicado pela maior agressividade imposta pela defesa que proporciona o aparecimento de mais espaços e finalizações mais rápidas. Por outro lado, um maior rigor na aplicação da regra referente ao jogo passivo, também tem contribuído para tempos de ataque mais curtos. Esta constatação é reforçada pela conclusão de um estudo desenvolvido a partir de jogos realizados no Campeonato da Europa de 2006, que apresenta o valor médio de 20 segundos para a realização do ataque (Anti *et al.*, 2006). No mesmo estudo é referido que a duração das sequências dentro de um mesmo ataque vai diminuindo, à medida que se sucedem as interrupções do jogo. A possibilidade de ser assinalado jogo passivo contribui para esta situação, visto que as equipas dispõem de menos tempo para preparar a finalização do ataque, assumindo acções de maior risco (Anti *et al.*, 2006). Como consequência, assiste-se a uma diminuição do tempo de ataque em sistema, que apresenta actualmente uma duração que não ultrapassa os 25-30 segundos (Sevim e Taborsky, 2004).

Esta fase de jogo tem características muito próximas daquelas que foram definidas para o ataque-rápido, diferindo apenas deste último por ser antecedido pela fase de organização do ataque. Esta fase do ataque é a mais utilizada para finalizar na construção de situações de finalização no Andebol e pressupõe a utilização de diversos meios táticos (individuais, de grupo e colectivos). Os movimentos ofensivos utilizados podem assumir, segundo Antón García (1998), características diversas, podendo ser tipificadas, distintas formas de ataque:

- Jogo livre;
- Jogo dirigido:
 - Jogo circulante;
 - Jogo posicional;
- Jogo pré-fabricado.

Estas formas de ataque podem ser consideradas como métodos de jogo ofensivo a utilizar durante a fase de ataque em sistema, visto que configuram uma possibilidade de actuação a partir de uma estrutura base (Garganta, 2007). Segundo Antón García (2002), as equipas devem contemplar no seu modelo de jogo, situações combinadas das três formas de ataque, para que possam ser utilizadas nos momentos considerados adequados.

Para além dos meios táticos atrás referidos, em determinadas situações utilizam-se movimentações ofensivas a partir da marcação de lançamentos livres de nove metros, que podem constituir-se como uma solução válida para algumas equipas em determinados momentos de jogo. Apesar deste facto ser reconhecido, a utilização de movimentações ofensivas na sequência destes lances, não tem uma utilização frequente (Sevim & Taborsky, 2004), sobretudo se atendermos ao número de faltas que dão origem a estas situações. Esta opinião foi corroborada por Antón García (1998), quando na sequência de um estudo efectuado no Campeonato Espanhol, concluiu que apenas em 7,26% dos lançamentos livres assinalados pelas equipas de arbitragem existe uma

tentativa de explorar esta estratégia. Mais recentemente, Prudente (2006) observou um aumento da utilização destas situações para finalizar os ataques (12,5% no Campeonato da Europa de 2002 e 19,8% no Campeonato do Mundo de 2003), considerando no entanto que estes valores se mantêm baixos.

2.2 Tendências evolutivas no Andebol

Nos últimos anos o Andebol tem evoluído num sentido em que existe um maior número de ataques e golos decorrentes da maior velocidade imposta nas diversas acções de jogo (Román Seco, 2005; Sevim & Bilge, 2005; Gutiérrez Delgado, 2004). Esta constatação indicia também que, na actualidade, existe uma supremacia do Ataque sobre a Defesa (Gutiérrez Delgado, 2004).

A evolução da modalidade, resulta não só das alterações efectuadas no regulamento tendo em vista o aumento da velocidade com que o jogo é disputado, mas fundamentalmente pelas alterações de ordem táctica que se produziram na interpretação das diversas fases do ataque e da defesa.

O aspecto mais evidente relaciona-se com o facto do Andebol estar a ser jogado de forma mais rápida e dinâmica quer no ataque quer na defesa (Sevim & Taborsky, 2004; Sevim & Bilge, 2005; Constantini, 2007). Este facto implica um aumento da importância dos vários métodos de jogo ofensivo incluídos na transição rápida defesa-ataque, bem como da recuperação defensiva e defesa zonal temporária (Antón García, 2002; Román Seco, 2005). O aumento do número de ataques e golos obtidos está intimamente relacionado com a maior utilização dos vários métodos de jogo ofensivo característicos da transição rápida defesa-ataque (Jorge, 2003). Apesar do reconhecimento desta realidade, o ataque em sistema continua a assumir-se como uma fase do jogo decisiva para o desempenho das equipas (Santos, 2004; Anti *et al.*, 2006).

Relativamente às modificações do regulamento de jogo, é importante destacar as alterações verificadas nas Regras 6 e 10, sendo que ambas foram realizadas com o intuito de diminuir os tempos mortos de jogo. A alteração da Regra 10, ao permitir que após golo sofrido o jogo se reinicie sem que a equipa que o obteve esteja colocada no seu meio campo, proporcionou condições para o aparecimento de um novo método de jogo ofensivo, a reposição rápida após golo (Gutiérrez Delgado, 2004; Sevim & Bilge, 2005; Román Seco, 2006). Esta alteração, contribuiu decisivamente para o aumento do número de ataques, uma vez que a equipa após sofrer golo, pode construir de imediato uma situação de finalização a partir de uma reposição rápida da bola em jogo, algo que não sucedia até então (Román Seco, 2005; Canayer, 2007).

Com o mesmo objectivo, ou seja, proporcionar condições para um aumento da velocidade do jogo, foi alterada a Regra 6, ao modificar a forma de recomeço de jogo após uma violação da área de baliza por parte do atacante. Esta alteração contribuiu também, para que na maior parte dos casos, exista um maior número de ataques no jogo (Román Seco, 2005).

Para além das alterações apontadas, uma outra questão ligada ao cumprimento do regulamento, teve repercussão na forma como o jogo é disputado: a existência de um maior rigor na aplicação da regra que regulamenta a marcação do jogo passivo. Apesar de não se ter verificado qualquer alteração a esta regra, uma interpretação mais rigorosa por parte das equipas de arbitragem, proporcionou uma diminuição do tempo disponível para rematar à baliza adversária, contribuindo para um aumento do número total de ataques (Román Seco, 2005; Sevim & Bilge, 2005; Canayer, 2007; Constantini, 2007).

Ainda no âmbito regulamentar, Román Seco (2005), salienta também que o facto do número de jogadores disponíveis passar a ser de catorze por equipa e de haver maior rigor na interpretação da falta atacante, contribuíram para um aumento da dinâmica com que o jogo é disputado.

Apesar do contributo das alterações regulamentares para a evolução que se tem verificado no jogo, é possível afirmar que as mudanças na dinâmica na

forma como o jogo é disputado, se devem também a diferentes interpretações dos vários procedimentos de ordem táctica.

Como referido anteriormente, é notório um aumento na velocidade com que as acções de jogo são realizadas, constatando-se, um aumento do número de ataques realizados e golos obtidos. Para este facto tem contribuído em larga medida a redução do tempo entre as diversas fases do jogo (Anti *et al.*, 2006). Com efeito verifica-se um encadeamento cada vez mais rápido entre as fases ofensiva e defensiva (Anti *et al.*, 2006; Constantini, 2007a).

Krumboltz, 2007). Assim sendo, o jogo evolui numa direcção que se aproxima das duas fases propostas por Krumboltz (2007) e que se encontra representada na Figura 9.

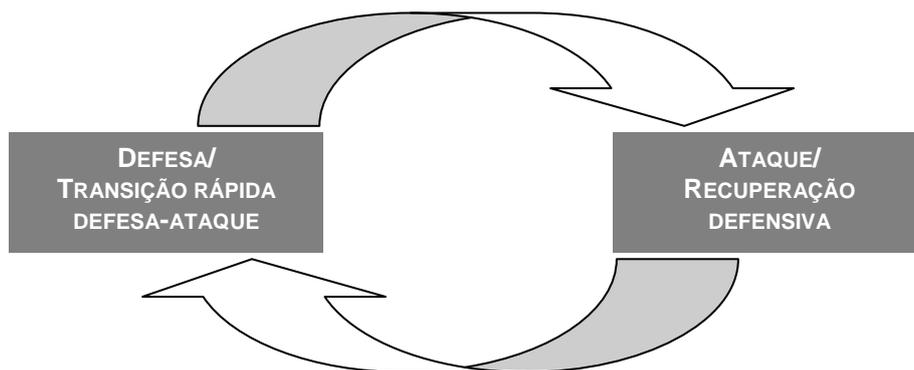


Figura 9. Fases do Jogo em Andebol (Krumboltz, 2007).

Como se depreende da análise da Figura anterior, o autor sugere que apenas se deverão considerar duas fases de jogo (Ataque/recuperação defensiva e Defesa/transição rápida), facto que é sustentado pela redução do tempo na transição defesa-ataque e ataque-defesa que se verifica actualmente.

Assim, é determinante compreender e trabalhar os aspectos que permitam implementar e inibir estas alterações do processo ofensivo e defensivo. Neste sentido, o estudo das transições entre fases do jogo, a compreensão dos factores que a influenciam, bem como a análise do seu contributo para a discriminação das equipas, devem assumir-se como uma área de investigação a privilegiar.

Apesar de existir neste momento um aumento da utilização da transição rápida defesa-ataque para a construção e finalização das acções ofensivas, verifica-se ainda um predomínio das acções de jogo, nas fases de ataque e defesa em sistema. De facto, a maior parte dos ataques são finalizados nesta fase, pelo que eventuais alterações na interpretação dos sistemas ofensivos e defensivos, têm uma repercussão imediata na dinâmica com que o jogo é disputado. O facto das defesas serem, actualmente, interpretadas com maior agressividade, tendo em vista a ruptura do ataque adversário e a conquista da posse de bola, traduz-se por uma maior profundidade nos deslocamentos dos defensores, o que proporciona o aparecimento de mais espaços para a finalização. Para além disso, a pressão sistemática exercida sobre os atacantes, característica da actuação de uma defesa activa, promove um ataque muitas vezes individualizado, ou então, com finalizações na sequência de combinações a dois ou três jogadores (Sevim & Taborsky, 2004; Román Seco, 2005). Neste contexto, verifica-se um aumento da importância atribuída às acções realizadas pelo jogador *pivot* na colaboração com os restantes elementos da equipa e na finalização do ataque. A percentagem de golos obtidos através dos jogadores que ocupam aquele posto específico, tem vindo a aumentar quando consideradas as últimas grandes competições internacionais (Román Seco, 2006).

Como consequência de uma maior frequência de utilização da transição rápida defesa-ataque e de uma menor duração do ataque em sistema, o jogo torna-se mais rápido, constatando-se um aumento do número de ataques e golos obtidos.

2.3 O contexto de jogo enquanto condicionante das acções da equipa

Nos pontos anteriores foi realizada uma análise e síntese relativamente aos mecanismos de actuação que as equipas utilizam, quer no ataque quer na defesa e ainda das tendências que é possível identificar no Andebol actual.

Em todos esses momentos fica claramente expressa a importância que assume a estratégia da equipa e que é determinada pelas suas características (qualidade e número de jogadores), bem como pelo modelo de jogo definido pelos seus treinadores. Para além destes aspectos, resulta também evidente que o decurso do próprio jogo tem uma influência decisiva nas escolhas tácticas a realizar e consequentemente, na eficácia demonstrada pelas equipas.

O jogo pode ser encarado como uma sucessão de pequenos jogos/duelos/unidades de competição, que influenciam as acções futuras de ambas as equipas. Esses duelos decorrem num ambiente de grande variabilidade e dependem, entre outros, de três factores fundamentais:

- O tempo de jogo;
- O resultado parcial verificado no marcador;
- A relação numérica absoluta entre as equipas.

As três variáveis referidas, que podemos denominar contextuais, influenciam por si só, ou de forma conjugada, o desempenho das equipas, já que em cada cenário criado, a equipa deverá adoptar o comportamento mais adequado e que conduza a uma elevada eficácia.

No que diz respeito ao tempo de jogo a sua influência na prestação da equipa pode fazer-se sentir a vários níveis, assumindo particular importância a gestão dos jogadores disponíveis bem como o cansaço por eles acumulado. Admitindo que a um tempo de utilização elevado corresponderá um cansaço acrescido, facilmente se pode concluir que as opções estratégicas a adoptar deverão ter este aspecto em conta.

Outra questão já referida, que deverá influenciar claramente a prestação das equipas é a diferença pontual que se verifica no marcador. No decurso do jogo a ocorrência de distintos parciais tem uma repercussão directa nas opções tácticas tomadas por equipas e jogadores. Assim, é natural uma preocupação em adoptar soluções tácticas que permitam grande eficácia quando o

resultado se encontra equilibrado, sendo de admitir por outro lado, que as equipas assumam mais riscos quando o resultado se encontra desequilibrado. Esta sugestão parece ser confirmada num estudo de Aitor Canibe e Valles (2002), no qual os autores constataam que, na fase final da competição, as equipas procuram ter um maior controlo do ritmo de jogo.

Os factores referidos são comuns a outras modalidades colectivas, facto que já não se verifica relativamente à existência de distintas situações de relação numérica absoluta. Estas situações são ocasionadas pela aplicação do regulamento específico da modalidade (Regra 16) que à imagem do hóquei, râguebi, futsal, entre outros, prevê a possibilidade de situações temporárias de desigualdade numérica absoluta. Estas situações têm vindo a ganhar uma importância acrescida, visto que se tem verificado um aumento de exclusões e desqualificações, consequência de um maior rigor por parte dos árbitros na aplicação do regulamento. Para além disso, diversos estudos demonstram uma relação entre a eficácia demonstrada pelas equipas em superioridade numérica e a vitória/derrota em Andebol ou a classificação final (Antón García, 1994; Silva, 1998). Assim sendo, é expectável que a ocorrência de situações de desigualdade numérica condicione a forma de actuar das equipas. Barbosa (1999) confirma esta ideia ao concluir que as equipas, quando em inferioridade numérica, utilizam maioritariamente o ataque posicional, comparativamente ao que ocorre nas outras situações de relação numérica absoluta.

Como já foi referido cada um dos factores citados pode por si só influenciar o decurso do jogo, mas existem situações em que a combinação de todos cria momentos de jogo muito particulares aos quais as equipas procuram dedicar máxima atenção e rigor na sua preparação. A gestão dos diversos momentos do jogo tem repercussões no desempenho da equipa que se podem traduzir a vários níveis:

- A adopção de sistemas defensivos em função das condições de evolução do jogo;
- A eleição de determinadas movimentações ofensivas;

- A imposição de um ritmo de jogo (mais lento ou mais rápido), entendido como sinónimo de utilização de transições defesa-ataque rápidas ou ataques mais curtos;
- A eleição dos jogadores que fazem parte da equipa nos distintos momentos do jogo.

Todos estes aspectos podem ser considerados como a expressão visível das intenções tácticas que as equipas pretendem operacionalizar, em função dos constrangimentos do próprio jogo. Existe a convicção de que as melhores equipas são aquelas que, para além da sua valia técnica, táctica e física, conseguem a melhor gestão dos momentos críticos do jogo, adoptando soluções que lhes permitam obter elevada eficácia.

Apesar de existir esta convicção, não existem estudos que permitam relacionar o comportamento das equipas nestes momentos com o resultado das acções encetadas. Alguns autores sugerem que as equipas actuam de forma distinta, em função dos vários constrangimentos do jogo, não tendo sido realizado contudo um estudo aprofundado acerca desta temática (Castellano Paulis & Blanco Villasenõr, 2004). Existem no entanto, trabalhos em que é realizada uma análise do comportamento das equipas em situações de desigualdade numérica, mas em que na maior parte dos casos se procura apenas descrever o comportamento e eficácia das equipas (Vilaça, 2001), ou como no caso de Prudente (2000), em que o autor compara os valores obtidos pela equipa portuguesa com os de selecções de alto nível mundial.

III MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização do presente trabalho foram cumpridas as fases do processo de investigação a partir da Metodologia Observacional, propostos para o estudo do fenómeno desportivo por Anguera Argilaga *et al.* (2000): (i) delimitação do problema – escolha do desenho observacional; (ii) recolha e optimização dos dados; (iii) análise dos dados; (iv) interpretação dos resultados.

Assim sendo, a redacção deste Capítulo seguirá as etapas previstas para esse processo, finalizando com um último ponto, onde será efectuada uma análise crítica da metodologia utilizada.

1 Delimitação do problema – Desenho observacional

O presente estudo decorre da necessidade de analisar de forma mais eficaz os processos que as equipas adoptam em determinados momentos do jogo. A partir desta análise será possível eleger, no treino e na competição, comportamentos que melhorem a performance de equipas e jogadores

Procura-se, desta forma, contribuir para o conhecimento dos factores que determinam o aparecimento de distintos níveis de performance, nomeadamente os aspectos que distinguem as equipas vitoriosas das equipas derrotadas. Para alcançar esse desiderato, é necessário não só avaliar a eficácia das equipas mas, fundamentalmente, o processo que a determina. Com este objectivo, através da análise do jogo procura-se estudar as relações de ordem que nele se estabelecem, para além da frequência com que as diversas condutas ocorrem. Esta abordagem, centrada na análise do fluxo de jogo (Garganta, 2007), permite uma visão mais clara dos processos ofensivos e defensivos das equipas, o que possibilita passar da “fotografia para o filme” (Garganta, 2005).

Paralelamente, existe a convicção de que, em diferentes contextos, as equipas utilizam processos de jogo distintos (Castellano Paulis & Blanco Villaseñor,

2004), facto que conduz a uma assunção fundamental para o presente estudo: os comportamentos de jogadores e equipas são influenciados pelo contexto momentâneo em que o jogo decorre, o que promove a procura das estratégias adequadas a esse cenário. Esse contexto pode ser determinado por diversos factores, tais como o resultado no marcador, a relação numérica absoluta e o tempo de jogo, entre outros.

Tendo em conta os factos expostos, o principal objectivo do trabalho, passa por identificar, descrever e analisar comportamentos táticos que influenciam a eficácia de equipas de alto nível no Andebol, procurando relacioná-los com o contexto de jogo em que decorrem.

Tendo em vista a consecução do objectivo geral atrás definido, foi estabelecido o Desenho Observacional, etapa que segundo Anguera Argilaga *et al.* (2001) se afigura decisiva para o subsequente desenvolvimento do estudo. Os autores referidos consideram ainda que o Desenho Observacional, é configurado com base em três eixos fundamentais:

- *Idiográfico* ou Nomotético;
- Pontual ou Seguimento;
- Unidimensional ou Multidimensional.

Da análise das características do Desenho Observacional elaborado para o presente estudo, resulta que este deve ser colocado no Quadrante IV (desenho misto), já que se apresenta como:

- Nomotético - visto que considera o registo, para posterior estudo, de duas equipas que estão em confronto. Isso significa que a análise foi realizada a duas unidades (equipas) distintas, daí decorrendo o carácter nomotético do trabalho;
- Seguimento - porque independentemente das equipas em confronto (Espanha, Portugal, Dinamarca, etc.), o factor decisivo para o estudo, foi a classificação das equipas enquanto vitoriosas ou derrotadas. Partindo

deste pressuposto, o trabalho deve ser considerado de seguimento, visto que foram analisados quarenta e quatro (44) jogos em que se defrontam equipas vitoriosas e equipas derrotadas;

- Multidimensional – devido ao facto de, no registo das condutas, serem consideradas respostas a várias dimensões.

O Desenho Observacional tem uma importância decisiva na escolha das condutas a observar e registar, na elaboração dos instrumentos de observação e registo, bem como nos métodos de análise a utilizar (Anguera Argilaga *et al.*, 2001). As etapas subsequentes à elaboração do Desenho Observacional encontram-se descritas nos pontos seguintes.

2 Recolha e optimização dos dados

Nesta fase do trabalho, serão apresentados todos os procedimentos realizados no estudo, tendo em vista a recolha e optimização dos dados.

2.1 Construção do Instrumento de Observação

Para cumprir os objectivos do presente estudo, foi elaborado um instrumento de observação a partir do qual se realizou o registo dos eventos. Em função do tipo de eventos a observar, optou-se por um instrumento de observação misto de Formato de Campo e Sistema de Categorias (Anguera Argilaga, 2005). Estes instrumentos estão totalmente adaptados a estudos realizados em contextos de elevada complexidade (Anguera Argilaga, 2003; 2005), como é o caso dos desportos colectivos e, neste caso particular, do Andebol.

Na construção do referido instrumento foram considerados eixos ou critérios vertebradores do estudo, que por sua vez deram origem a duas macro-

categorias que caracterizam a dimensão contextual e a quatro para a dimensão conductual.

As macro-categorias correspondentes à dimensão contextual procuram caracterizar o contexto em que as acções das equipas decorrem, em função da:

- **Diferença Pontual no Marcador**, que define a diferença que se verifica no marcador, no momento em que ocorre a sequência de eventos registada;
- **Relação Numérica Absoluta**, que caracteriza o número de jogadores que se encontra no terreno de jogo, no momento em que ocorre a sequência de eventos registada.

No que diz respeito à dimensão conductual foram consideradas quatro macro-categorias, tendo em vista o registo de todas as acções ofensivas realizadas pelas equipas. Estas macro-categorias foram estabelecidas em função do fluxo habitual do jogo, considerando como critérios fundamentais (i) o método de jogo ou fase de jogo ofensivo utilizado, (ii) a oposição colocada pelo adversário, (iii) o resultado do ataque e, caso exista, (iv) o resultado do remate efectuado. Assim sendo, as macro-categorias consideradas são:

- Fase do ataque;
- Fase da defesa;
- Resultado da sequência ofensiva;
- Resultado do remate.

As relações que se estabelecem entre as macro-categorias referentes à dimensão contextual, bem como, às macro-categorias e categorias relativas à dimensão conductual, estão representadas na Figura 10.

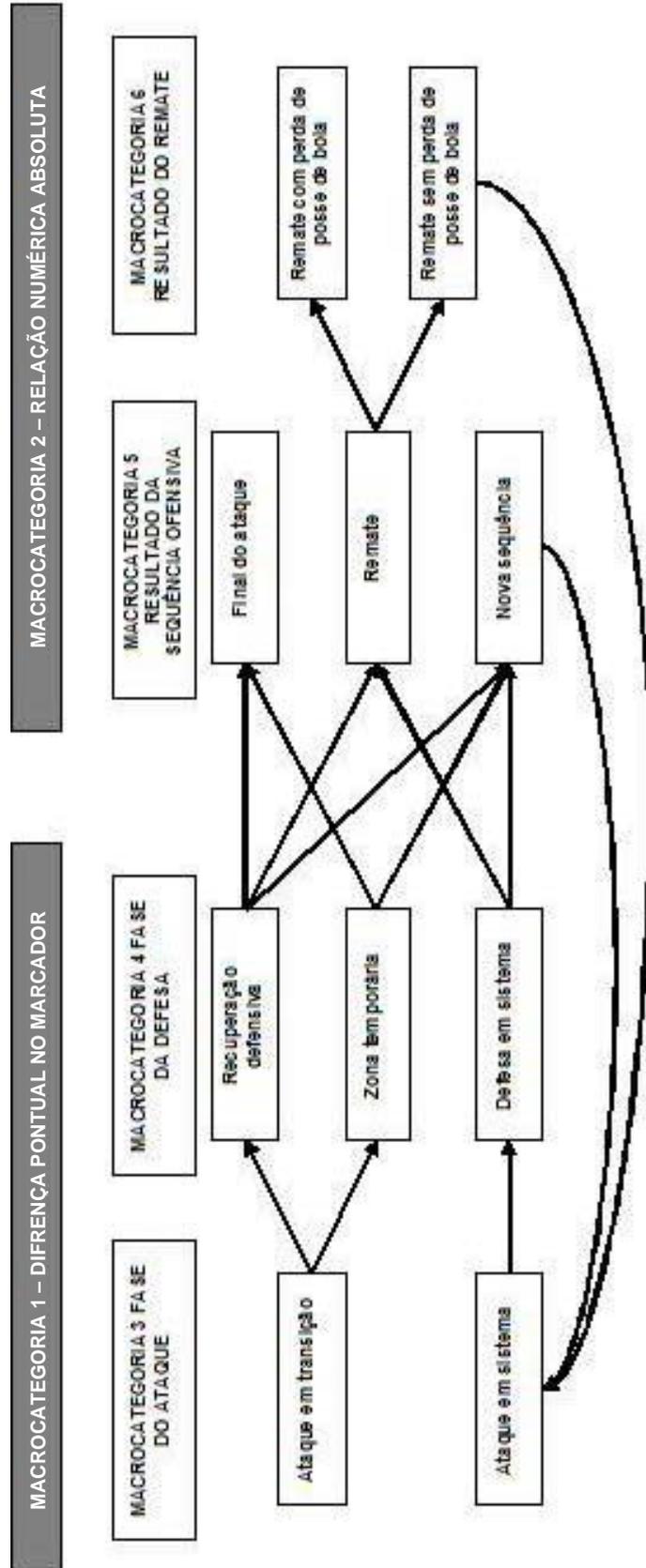


Figura 10. Esquema das relações que se estabelecem entre as variáveis, macro categorias e categorias do instrumento de observação.

Para proceder ao registo das acções da equipa foram consideradas duas unidades fundamentais de observação:

- Sequência ofensiva – todas as condutas que descrevem as acções realizadas pelas equipas durante o processo ofensivo. As sequências podem coincidir com o início e/ou o final do ataque, mas também podem ter início e ou final em interrupções do fluxo do jogo, ou alterações contextuais do mesmo;
- Ataque – todos os eventos que ocorrem desde que a equipa entra na posse da bola até ao momento em que a perde para o seu adversário, podendo integrar várias sequências ofensivas.

2.1.1 Definição das macro-categorias de observação

Como já foi referido, o sistema de observação contempla duas dimensões: a contextual, composto por duas macro-categorias e a conductual com quatro, que por sua vez possuem ainda sistemas de categorias.

Na terminologia específica do programa GSEQ, as duas macro-categorias que descrevem a dimensão contextual, são denominadas variáveis.

Nos pontos seguintes são apresentados todos os eventos que constituem as macro-categorias ou variáveis da dimensão contextual, bem como, os que estão contidos nas macro-categorias da dimensão conductual.

2.1.1.1 Dimensão contextual

Através da variável **Diferença Pontual no Marcador**, é definida a diferença pontual existente no marcador no início da sequência ofensiva. Esta relação será apresentada tendo como referência a equipa que venceu o jogo, para o

efeito denominada equipa vitoriosa. A definição dos critérios e os códigos relativos às diversas condições da variável encontram-se expressos no Quadro 4.

Quadro 4. Variável Diferença Pontual no Marcador.

Variável	Definição	Código
Diferença pontual verificada no marcador	Desvantagem x - no início da sequência ou ataque a equipa Vitoriosa está em desvantagem no marcador.	xM
	Empate - no início da sequência ou ataque as equipas encontram-se empatadas.	EP
	Vantagem x - no início da sequência ou ataque a equipa vitoriosa está em vantagem no marcador.	Mx

Convenção de registo: O valor de x expressa a diferença pontual que caracteriza a vantagem ou desvantagem da equipa vitoriosa.

No Quadro 5 são apresentados os critérios que definem as diferentes condições da variável **Relação numérica absoluta**, bem como os códigos que lhes estão associados. Esta variável descreve o número de jogadores de ambas as equipas, presentes no terreno de jogo, no início da sequência ofensiva.

Quadro 5. Variável Relação numérica absoluta.

Variável	Definição	Código
Relação numérica absoluta	Igualdade numérica 7 vs 7 - as duas equipas encontram-se completas jogando sete contra sete.	7X7
	Equipa derrotada com seis jogadores - a equipa vitoriosa encontra-se em superioridade numérica absoluta (mais um jogador), devido ao facto da equipa adversária ter sido sancionada com uma exclusão, desqualificação ou expulsão.	D6
	Equipa derrotada com cinco jogadores - a equipa vitoriosa encontra-se em superioridade numérica absoluta (mais dois jogadores), devido ao facto da equipa adversária ter sido sancionada com exclusões, desqualificações ou expulsões.	D5
	Equipa derrotada com quatro jogadores - a equipa vitoriosa encontra-se em superioridade numérica absoluta (mais três jogadores), devido ao facto da equipa adversária ter sido sancionada com exclusões, desqualificações ou expulsões.	D4
	Equipa vitoriosa com seis jogadores – a equipa vitoriosa encontra-se em inferioridade numérica absoluta (com menos um jogador), devido ao facto de ter sido sancionada com uma exclusão, desqualificação ou expulsão.	V6
	Equipa vitoriosa com cinco jogadores - a equipa vitoriosa encontra-se em inferioridade numérica absoluta (com menos dois jogadores), devido ao facto de ter sido sancionada com exclusões, desqualificações ou expulsões.	V5
	Equipa vitoriosa com quatro jogadores - a equipa vitoriosa encontra-se em inferioridade numérica absoluta (com menos três jogadores), devido ao facto de ter sido sancionada com exclusões, desqualificações ou expulsões	V4
	Igualdade numérica 6 vs 6- as duas equipas encontram-se em inferioridade numérica absoluta (com menos um jogador), devido ao facto de terem sido sancionadas com exclusões, desqualificações ou expulsões, jogando seis contra seis.	6X6
	Superioridade numérica 6 vs 5- as duas equipas encontram-se em inferioridade numérica absoluta devido ao facto de terem sido sancionadas com exclusões, desqualificações ou expulsões, jogando a equipa vitoriosa com seis jogadores e a equipa derrotada com cinco.	6X5
	Inferioridade numérica 5 vs 6 - as duas equipas encontram-se em inferioridade numérica absoluta devido ao facto de terem sido sancionadas com exclusões, desqualificações ou expulsões, jogando a equipa vitoriosa com cinco jogadores e a equipa derrotada com seis.	5X6

2.1.1.2 Dimensão conductual

Nos pontos seguintes serão apresentados os critérios que definem as diferentes macro-categorias, categorias e condutas a registar, bem como os códigos que lhes estão associados.

Macro-categoria “Fase do ataque”

Nesta macro-categoria são descritas as diversas fases e métodos de jogo que as equipas em situação ofensiva utilizam na construção de situações de finalização.

Categoria “Ataque em transição rápida defesa-ataque”

Esta categoria inclui todos os métodos de jogo ofensivo de que as equipas atacantes podem utilizar para construir situações de finalização, logo após a entrada em posse de bola e sem passar pela fase de organização do ataque. No Quadro 6 são apresentadas as definições e os códigos referentes aos diversos métodos de jogo, passíveis de ser utilizados para o desenvolvimento do ataque durante esta fase.

Quadro 6. Categoria Ataque em transição rápida defesa-ataque.

Categoria	Definição	Código
Ataque transição	Contra-ataque directo - a equipa observada utiliza uma transição rápida defesa-ataque utilizando até um máximo de três jogadores e dois passes, terminando o ataque com uma situação isolada perante o guarda-redes adversário.	CD
	Contra-ataque apoiado - a equipa observada utiliza uma transição rápida defesa-ataque utilizando mais do que dois passes, terminando a sequência sem que a equipa adversária tenha completado a recuperação, ou esteja organizada numa defesa zona temporária.	CA
	Ataque rápido - a equipa observada utiliza um ataque rápido contra a defesa adversária, que ainda não se encontra organizada no sistema defensivo eleito para essa fase do jogo, estando numa fase de defesa em zona temporária.	AR
	Reposição rápida após golo - A equipa observada utiliza uma transição rápida defesa-ataque após ter sofrido golo.	CG

Categoria “Ataque em sistema total”

Nesta categoria estão incluídos os métodos de jogo ofensivo que as equipas atacantes podem utilizar, quando se encontram na fase de ataque em sistema (Quadro 7).

Quadro 7. Categoria Ataque em sistema.

Categoria	Definição	Código
Ataque sistema total	Sequências de ataque em sistema – após a fase de organização do ataque, falta sofrida, ou ressalto ofensivo, a equipa atacante inicia uma combinação de ataque, na tentativa de ultrapassar o sistema defensivo adversário.	AS
	Livre de nove metros – na sequência de um lançamento livre de nove metros, a equipa atacante procura finalizar tirando partido imediato dessa situação.	L9

Convenção de registo: Estas situações serão numeradas em função do número de interrupções existentes no jogo e que obrigam a uma nova sequência ofensiva.

Categoria “Sem ataque”

Nesta categoria serão consideradas as situações em que as equipas optam por não realizar qualquer movimento ofensivo (Quadro 8).

Quadro 8. Categoria Sem ataque.

Categoria	Definição	Código
Sem ataque	Sem ataque – situação em que a equipa que ganhou a posse de bola, não inicia qualquer movimento para tentar a finalização.	SA

Macro-categoria “Fase da defesa”

Nesta macro-categoria são incluídas, todas as fases da defesa e os comportamentos defensivos adoptados pelas equipas defensoras, com o intuito de se oporem às movimentações da equipa atacante.

Categoria “Recuperação defensiva”

Nesta categoria são consideradas as distintas formas de realizar a recuperação defensiva, após perda da posse de bola.

A definição dos critérios que caracterizam cada uma das condutas adoptadas, bem como os códigos atribuídos, são apresentados no Quadro 9.

Quadro 9. Categoria Recuperação defensiva.

Categoria	Definição	Código
Recuperação defensiva	Recuperação defensiva – a equipa em situação defensiva procura posicionar-se junto à área de seis metros da sua baliza, sem exercer pressão sobre o ataque adversário.	RD
	Recuperação defensiva activa - a equipa em situação defensiva procura posicionar-se junto à área de seis metros da sua baliza, ao mesmo tempo que pressiona o portador da bola, tentando impedir a progressão no terreno de jogo ou o remate por parte da equipa adversária.	RDA

Categoria “Zona temporária”

A definição do critério que caracteriza a única conduta considerada nesta categoria é apresentada no Quadro seguinte (Quadro 10).

Quadro 10. Categoria Zona temporária.

Categoria	Definição	Código
Zona temporária	Zona temporária - a equipa, após realizar a recuperação defensiva, utiliza um sistema defensivo zonal temporário, que antecede a organização do sistema defensivo eleito para essa fase do jogo.	ZT

Categoria “Defesa em sistema”

Nesta categoria, são incluídos todos os sistemas defensivos com possibilidade de ser utilizados pelas equipas durante esta fase da defesa.

Para a respectiva classificação foi considerada a organização defensiva inicialmente adoptada, bem como o comportamento demonstrado pelos defensores na sua interpretação.

A definição dos critérios que caracterizam cada um dos sistemas defensivos considerados, bem como os códigos atribuídos, são apresentados no Quadro 11.

Quadro 11. Categoria Sistema defensivo.

Categoria	Definição	Código
Sistema defensivo	Sistema defensivo 6:0 - a equipa defensora está a utilizar um sistema defensivo zonal 6:0, podendo ser interpretada em bloco defensivo, de forma activa ou pressionante.	60
	Sistema defensivo 5:1 - a equipa defensora está a utilizar um sistema defensivo zonal 5:1 podendo ser interpretada em bloco defensivo, de forma activa ou pressionante.	51
	Sistema defensivo 5:1D - a equipa defensora está a utilizar um sistema defensivo zonal 5:1, em que, o defesa avançado está enquadrado com um dos laterais adversários, podendo optar por uma marcação zonal ou individual sobre o seu par, ou ainda pressão sobre a linha de passe dos ímpares.	51D
	Sistema defensivo 3:2:1 - a equipa defensora está a utilizar um sistema defensivo zonal 3:2:1, podendo ser interpretada em bloco defensivo, de forma activa ou pressionante.	321
	Sistema defensivo 4:2 - a equipa defensora está a utilizar um sistema defensivo zonal 4:2, podendo ser interpretada em bloco defensivo, de forma activa ou pressionante.	42
	Sistema defensivo 3:3 - a equipa defensora está a utilizar um sistema defensivo zonal 3:3, podendo ser interpretada em bloco defensivo, de forma activa ou pressionante.	33
	Sistema defensivo "homem a homem" - a equipa defensora está a utilizar um sistema defensivo individual homem a homem.	HH
	Sistema defensivo 5:0 - a equipa defensora está a utilizar um sistema defensivo zonal 5:0.	50
	Sistema defensivo 4:0 - a equipa defensora está a utilizar um sistema defensivo zonal 4:0.	40
	Sistema defensivo "5+1" - a equipa defensora está a utilizar um sistema defensivo misto 5+1.	5M
	Sistema defensivo "4+2" - a equipa defensora está a utilizar um sistema defensivo misto 4+2.	4M
	Sistema defensivo "4+1" - a equipa defensora está a utilizar um sistema defensivo misto 4+1.	4M1
	Sistema defensivo "3+3" - a equipa defensora está a utilizar um sistema defensivo misto 3+3.	3M
	Sem sistema – a equipa defensora permite que um jogador atacante ganhe um ressalto ofensivo e remate sem oposição.	SS

No caso desta categoria, para além dos códigos atribuídos a cada um dos sistemas defensivos, é também importante uma indicação relativa ao modo como a defesa é interpretada. Assim, considera-se que cada sistema defensivo zonal pode ser interpretado de três formas distintas:

- Defesa em bloco defensivo – sistema em que as trajectórias dos defensores não são profundas, privilegiando a defesa da zona junto à área de seis metros;
- Defesa activa – sistema em que as trajectórias dos defensores são profundas, existindo sempre pressão sobre o portador da bola. Neste caso ao código que está associado ao sistema defensivo, será também acrescentada a letra A;
- Defesa pressionante – sistema em que as trajectórias dos defensores são profundas, existindo pressão nas linhas de passe sobre pares ou ímpares, obrigando à interrupção da circulação da bola. Neste caso ao código que está associado ao sistema defensivo, será também acrescentada a letra P.

Macro-categoria “Resultado da sequência ofensiva”

Na macro-categoria **Resultado sequência ofensiva**, apresentada nos Quadros seguintes, serão considerados todos os eventos que caracterizam as situações que determinam o final de uma sequência ofensiva, seja por interrupção de natureza regulamentar, por finalização do ataque, ou ainda por alteração do contexto em que o jogo decorre.

Categoria “Final do ataque”

Nesta categoria estão contempladas todas as situações em que o final da sequência ofensiva coincide com o final do ataque. No Quadro 12 são apresentadas as condutas que determinam o final do ataque sem remate.

Quadro 12. Categoria Final de ataque.

Categoria	Definição	Código
Final do ataque	Falta técnica - o ataque termina por perda de bola por parte dos atacantes, provocada por deficiente execução técnica ou por infracção ao regulamento.	FT
	Roubo de bola - o ataque termina por acção directa de um defensor que fica em posse de bola.	RB
	Jogo passivo - o ataque termina com a marcação de jogo passivo por parte da equipa de arbitragem.	JOP
	Fim – a finalização do ataque coincide com o final do jogo ou da primeira parte.	FIM

Categoria “Remate”

As condutas definidas nesta categoria, são referentes às situações em que ocorre remate. Para a classificação das diversas condutas foram tidos em conta dois critérios fundamentais: a localização espacial no terreno de jogo do rematador e a sua posição relativamente aos defensores que se lhe opõem. Todas as condutas incluídas nesta categoria são descritas no Quadro 13.

Quadro 13. Categoria Remate.

Categoria	Definição	Código
Remate	Remate de longa distância – a sequência ofensiva é finalizada com remate, numa situação em que o rematador efectua a chamada fora da linha de nove metros, podendo ter um ou mais defensores entre ele e baliza.	LD
	Remate de primeira linha ofensiva – a sequência ofensiva é finalizada com remate, em que o rematador tem um ou mais defensores entre ele e baliza tendo efectuado a chamada dentro da área de nove metros.	1L
	Livre de sete metros – a sequência ofensiva termina com a marcação de um livre de 7 metros.	R7
	Remate de segunda linha ofensiva – a sequência ofensiva é finalizada com remate numa situação em que o rematador efectua uma penetração junto da linha de seis metros.	2L
	Remate de <i>pivot</i> – a sequência ofensiva é finalizada com remate, em que o rematador ganhou a posição no interior da defesa junto à linha de seis metros, podendo ser o elemento desse posto específico (<i>pivot</i>) ou outro que após circulação, ocupe momentaneamente esse lugar.	PV
	Remate de extremo – a sequência ofensiva é finalizada com remate, em que o rematador surge na posição de extremo.	EX
	Remate em trajectória aérea – a sequência ofensiva é finalizada com remate, numa situação em que o atacante se encontra em trajectória aérea, sobre a área de seis metros.	AE

Categoria “Nova sequência”

Todos os eventos apresentados no Quadro 14, referem-se a situações em que fluxo de jogo sofre uma interrupção, sem que tal signifique perda de posse de bola ou remate realizado por parte da equipa atacante.

Quadro 14. Categoria Nova sequência.

Categoria	Definição	Código
Nova sequência	Organização do ataque - a equipa opta por passar à fase de organização do ataque em sistema, após ter tentado a finalização através do contra-ataque (directo ou apoiado) ou ataque rápido.	OA
	Acção defensiva com continuidade - o ataque é interrompido, por acção do adversário, sem que este, no entanto, assegure a posse de bola, originando nova sequência ofensiva.	AC
	Falta sofrida - o ataque é interrompido com falta efectuada por um defensor, originando nova sequência ofensiva. Dentro do mesmo ataque as faltas serão numeradas até que a equipa perca a posse da bola.	FS
	Entrada companheiro - momento no qual a equipa atacante passa a contar com um jogador que estava a cumprir um tempo de suspensão, em virtude dele próprio ou outro elemento da sua equipa, ter sido sancionado com uma exclusão ou desqualificação.	EC
	Entrada adversário - momento no qual a equipa defensora passa a contar com um jogador que estava a cumprir um tempo de suspensão, em virtude dele próprio ou outro elemento da sua equipa ter sido sancionado com uma exclusão ou desqualificação.	EA
	Iminência de marcação de jogo passivo - momento a partir do qual a equipa atacante é avisada da possibilidade de marcação de jogo passivo.	JPE
	Interrupção de árbitro – momento em que o jogo é interrompido pela dupla de arbitragem ou pelos delegados de mesa.	IAB

Macro-categoria – Resultado do remate

Nesta macro-categoria são consideradas três categorias distintas, onde são incluídos, todos os eventos que resultam de um remate efectuado pela equipa observada.

Categoria “Golo marcado”

Os códigos correspondentes aos eventos incluídos nesta categoria, bem como a sua descrição, estão mencionados no Quadro 15.

Quadro 15. Categoria Golo marcado.

Categoria	Definição	Código
	Golo de vantagem - na sequência do remate efectuado a equipa de arbitragem assinala golo que dá vantagem no marcador à equipa que o obtém.	GVx
Golo marcado	Golo de desvantagem - na sequência do remate efectuado a equipa de arbitragem assinala golo que permite empatar ou diminuir a desvantagem que se verifica no marcador	GDx

Convenção de registo: o valor de x é o equivalente à diferença pontual que resulta da marcação do golo. No caso de empate x será substituído pela letra E.

Categoria “Remate com perda de posse de bola”

Os eventos que resultam de uma perda de posse da bola após remate efectuado estão descritos no Quadro 16. Para além da definição das várias condutas a observar, são também apresentados os códigos correspondentes.

Quadro 16. Categoria Remate com perda de posse de bola.

Categoria	Definição	Código
	Defesa do guarda-redes - na sequência do remate efectuado a bola é defendida pelo guarda-redes, que consegue o respectivo controlo, ou a desvia fazendo-a sair pela linha de saída de baliza.	GR
Perda de posse de bola	Ressalto após defesa do guarda-redes - na sequência da defesa do guarda-redes, a bola é recuperada por um colega de equipa que assume o seu controlo. Nestas situações englobam-se todas aquelas em que o jogador sofre uma falta imediata.	RGR
	Bloco – na sequência do remate efectuado, a bola é defendida pelo bloco e fica na posse da equipa defensora.	BL

Categoria “Remate sem perda de posse de bola”

Nesta categoria, estão contempladas todas as situações que resultam numa nova sequência ofensiva para a equipa que efectuou o remate, após ter garantido a manutenção da posse de bola. Os códigos correspondentes, bem como a descrição das condutas são apresentadas no Quadro seguinte:

Quadro 17. Categoria Remate sem perda de posse de bola.

Categoria	Definição	Código
Sem perda da posse de bola	Ressalto ofensivo após defesa do guarda-redes - na sequência da defesa do guarda-redes, a bola é recuperada por um elemento da equipa que efectuou o remate. Nestas situações englobam-se todas aquelas em que esse jogador sofre uma falta imediata.	GRA
	Reposição na linha lateral após defesa do guarda-redes - na sequência da defesa do guarda-redes, a bola sai pela linha lateral, ou toca numa estrutura colocada acima do terreno de jogo.	GRF
	Ressalto ofensivo após bloco - na sequência do remate efectuado, a bola é defendida pelo bloco e fica na posse da equipa atacante.	BLA
	Ressalto ofensivo após remate ao poste - na sequência do remate efectuado, a bola embate na trave ou no poste e fica na posse da equipa atacante.	RPT

2.1.1.3 Tipo de dados

Bakeman (1978) considera a existência de quatro tipos de dados, em função da conjugação dos critérios **base** e **ocorrência**. Atendendo a tais critérios, os dados do presente estudo são do tipo I, denominando-se dados sequenciais e evento base. Esta classificação advém do facto de serem considerados eventos que se sucedem numa determinada ordem, sem que seja considerado o factor tempo.

Este tipo de dados (Tipo I) fornece indicações relativas aos parâmetros frequência e ordem das condutas observadas.

2.1.1.4 Instrumento de Registo

Tendo em vista o registo e codificação simultâneos das condutas a observar, foi elaborada uma folha de cálculo no programa “Microsoft Excel”, com macros VBA (Visual Basic For Application). Essa folha de cálculo está representada na Figura 11.

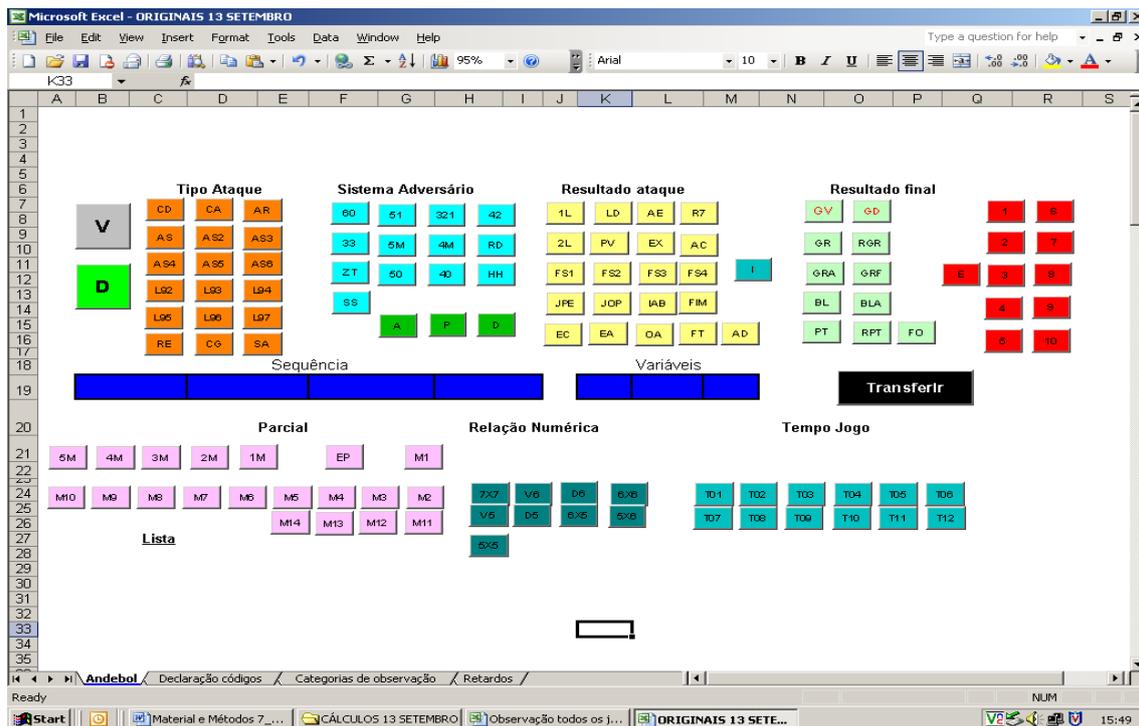


Figura 11. Folha de cálculo utilizada para o registo das sequências de eventos.

A partir do registo das condutas, foi criada, para cada jogo, uma folha de cálculo no programa Microsoft Excel, onde foram registadas todas as sequências de condutas contempladas no instrumento de observação.

Os códigos que definem os eventos observados para cada equipa são distinguidos pela introdução prévia de um “V”, quando se trate da equipa vitoriosa e por um “D” quando se trate da equipa derrotada.

Na Figura 12 é apresentado um extracto do registo de dados resultante da observação de um dos jogos, onde podem ser observadas várias sequências ofensivas:

DAS	D5M	DFS1				
DAS2	D5M	DLD	DBLA	(M4	D6)/	
DAS	D5M	DFS1				%Início 2ª parte%
DAS2	D5M	DLD	DRGR	(M4	D6)/	
VAS	V60A	V1L	VRGR	(M4	7X7)/	
DCA	DRDA	DR7	DGD3	(M4	7X7)/	
VAS	V60A	VFS1				
VAS2	V60A	VR7	VRGR	(M3	7X7)/	
DAS	D51A	DFS11		(M3	7X7)/	
DAS	D50	DLD	DGD2	(M3	V6)/	
VAS	V42	VFS1				
VAS2	V42	VFS2				
VAS3	V42	V1L	VG3	(M2	V6)7	

Figura 12. Extracto da base de dados criada.

Na primeira coluna estão indicados a fase ou o método de jogo ofensivo, utilizado na construção do ataque, sendo a segunda coluna ocupada pelo código referente à oposição efectuada pela equipa que está em situação defensiva. Nas terceira e quarta colunas estão registados, respectivamente, o código referente ao final da sequência ofensiva e o resultado do remate, caso este tenha ocorrido. Entre parênteses figuram os códigos relativos às variáveis contextuais. O primeiro diz respeito ao resultado verificado no marcador, o segundo reporta-se à relação numérica absoluta.

2.1.1.5 Teste preliminar aos Instrumentos de Observação e Registo

Após a construção dos Instrumentos de Observação e de Registo, foram realizadas observações preliminares de alguns jogos, para testar a adaptabilidade e eficácia dos referidos instrumentos.

Com esse objectivo foram observados seis jogos, três da competição em estudo e três do Campeonato do Mundo de 2007. Na sequência dessas observações procedeu-se a diversas alterações nos instrumentos, das quais

resultaram versões mais adaptadas ao registo das condutas consideradas relevantes para o estudo.

2.1.2 Amostra

A amostra do presente trabalho foi constituída pela totalidade dos jogos realizados no decurso do Campeonato da Europa de Seniores Masculinos disputado na Suíça em 2006, que terminaram com vitória/derrota. Assim sendo, dos quarenta e sete (47) jogos que constituíram a referida competição, apenas três não foram considerados para a realização do trabalho, por terem terminado empatados:

- Jogo 4, Suíça vs Polónia;
- Jogo 7, Espanha vs Alemanha;
- Jogo 15, Islândia vs Dinamarca.

Da observação desses jogos, resultou um ficheiro com 8965 sequências ofensivas, constituídas por 31475 condutas.

Este registo descreve as acções das equipas realizadas nos jogos referidos, à excepção de algumas fracções do jogo, não visíveis nas imagens disponíveis. Os jogos e momentos das partidas em que não foi possível efectuar o registo das acções das equipas, são referidos abaixo:

- Jogo 10, Espanha vs França – transmissão da primeira parte começa aos 12m e 44s e transmissão da segunda parte começa aos 30m e 52s;
- Jogo 12, Espanha vs Eslováquia – não é visível uma sequência ofensiva da Eslováquia;
- Jogo 13, Dinamarca vs Hungria – transmissão da segunda parte começa aos 31m;

- Jogo 18, Hungria vs Islândia – não é visível uma sequência ofensiva da Islândia;
- Jogo 19, Croácia vs Portugal – transmissão da primeira parte começa aos 4m e 44s;
- Jogo 20, Rússia vs Noruega – não é visível uma sequência ofensiva da Noruega;
- Jogo 21, Croácia vs Noruega – faltam 19s no final do jogo;
- Jogo 25, França vs Eslovénia – não é visível uma sequência ofensiva da Eslovénia;
- Jogo 32, França vs Ucrânia – transmissão da segunda parte começa aos 30m e 30s;
- Jogo 34, Croácia vs Dinamarca – transmissão da primeira parte começa aos 44s e transmissão da segunda parte começa aos 31m e 10s;
- Jogo 42, Dinamarca vs Rússia – transmissão da segunda parte começa aos 31m e 24s;
- Jogo 45, França vs Croácia – transmissão da segunda parte começa aos 31m e 25s.

2.1.3 Procedimentos de registo

A observação e registo dos dados foi realizada com recurso a um leitor de DVD Sony, um data-show e um computador de marca Clusus, modelo C-400. As imagens foram visualizadas a partir de DVD's, onde se encontravam os diversos jogos, gravados em ficheiros de extensão AVI e VTS.

A maior parte dos jogos (41) foi observada no período compreendido entre 2 e 29 de Agosto de 2007, tendo a visualização e registo dos restantes três, sido efectuada entre 26 e 29 de Dezembro do mesmo ano.

Todos os jogos foram observados duas vezes, por forma, a minimizar o risco de serem cometidos erros na avaliação e registo das sequências de condutas.

Durante o processo foram utilizados dois observadores, cabendo a um, a tarefa de identificar as condutas e a outro, o registo na folha de cálculo criada para o efeito. Sempre que necessário procedeu-se à repetição de imagens e visualização em movimento lento, tendo em vista o esclarecimento de quaisquer dúvidas que subsistissem após a primeira observação.

2.1.4 Controlo da qualidade dos dados

O controlo da qualidade dos dados é um dos principais requisitos para a validação da observação e registo de dados. De facto, a análise da fiabilidade permite avaliar o grau de ajuste da observação realizada, a um registo perfeito da realidade a observar (Blanco Villasenõr & Anguera Argilaga, 2003).

A obtenção de uma fiabilidade elevada nas observações é uma condição indispensável para que se possa prosseguir para a análise dos dados, visto que, desta forma se assegura que o registo tem poucos erros, demonstrando estabilidade e consistência na avaliação das características observadas. (Blanco Villasenõr & Anguera Argilaga, 2003).

Para assegurar uma elevada fiabilidade dos registos efectuados, foram cumpridas algumas etapas preliminares, no sentido de reduzir ao mínimo a possibilidade de se cometerem erros na observação. Apresentam-se a seguir as etapas preliminares seguidas:

- Elaboração de um instrumento de observação com critérios precisos, para evitar erros de avaliação;
- Construção de um instrumento de registo adaptado ao estudo a desenvolver;

- Teste preliminar dos instrumentos de registo e de observação, no sentido de assegurar que aqueles se encontravam adaptados aos objectivos do estudo,
- Observação por duas vezes de toda amostra, servindo a segunda para eliminar erros de análise e/ou registo.

No caso do presente estudo, para avaliar a fiabilidade do registo, foi realizada uma análise da concordância intraobservador (Mittchell, 1979). Para este efeito, foi avaliado o número de acordos existentes nas observações, através do cálculo do Índice Mapa de Cohen (1960,1966) utilizando-se a instrução “Calcular Kappa”, disponível no programa GSEQ. Neste cálculo, para além do registo original, resultante das duas observações efectuadas para cada jogo, foram ainda considerados os dados provenientes de uma nova observação realizada a cerca de 15% da amostra total, como é indicado por Anguera Argilaga (2007). Dado que os jogos observados totalizam 44, foi realizada uma nova recolha dos dados relativos a 7 jogos. A observação para o controlo da qualidade dos dados decorreu entre os dias 2 e 8 de Janeiro de 2008, tendo sido seleccionados aleatoriamente os seguintes jogos:

- Jogo 10, Espanha vs França;
- Jogo 11, França vs Alemanha;
- Jogo 22, Rússia vs Portugal;
- Jogo 34, Croácia vs Dinamarca;
- Jogo 37, Dinamarca vs Noruega;
- Jogo 42, Dinamarca vs Rússia;
- Jogo 47, França vs Espanha.

A utilização do Kappa de Cohen, para avaliar a fiabilidade, não pôde no entanto ser realizada apenas numa operação, visto que o programa só permite

processar 100 códigos de cada vez. Assim sendo, justificou-se a necessidade de realizar a análise separada em função das macro-categorias consideradas no instrumento de observação. Com este propósito, recorreu-se à instrução “Omitir estes códigos”, no sentido de seleccionar apenas um número de códigos que permitisse a análise da fiabilidade. Num primeiro momento foram seleccionadas os eventos referentes às macro-categorias “Fase do ataque” e “Fase da defesa”. Num segundo momento realizou-se a análise relativa à macro-categoria “Resultado da sequência ofensiva”. Por último, procedeu-se à análise da macro-categoria “Resultado do remate”. Os resultados obtidos a partir da instrução “Calcular Kappa” são apresentados no Quadro 18.

Quadro 18 Quadro com resultados do teste de fiabilidade dos dados.

macro-categorias	Kappa de Cohen	Índice de concordância
Fase do ataque / Fase da defesa	0,9995	99,96%
Resultado da sequência ofensiva	0,9996	99,98%
Resultado do remate	1	100%

Como é possível observar no Quadro acima apresentado, existe uma elevada concordância entre observações visto que, os valores obtidos para o índice Kappa são, para todas as categorias, superiores a 0,70 (Castellano Paulis, 2000).

2.2 Análise dos dados

Para realizar esta análise dos dados foi necessário, numa primeira fase criar distintas bases de dados, a partir das quais se efectuaram as operações estatísticas necessárias para a consecução dos objectivos propostos.

A análise dos dados propriamente dita foi realizada em etapas distintas, recorrendo aos procedimentos estatísticos adequados.

Numa primeira etapa, procedeu-se à análise descritiva da totalidade da amostra. Nesta fase, foram utilizados procedimentos característicos da estatística descritiva: frequência, frequência relativa, percentagens.

Numa segunda etapa procedeu-se à análise comparativa da eficácia de ataque obtida pelas equipas em função das diferenças verificadas no marcador e da relação numérica absoluta em cada momento. Com este objectivo, foi calculada a percentagem de eficácia de ataque das equipas, tendo em atenção os critérios anteriormente definidos. A partir do cálculo da eficácia de ataque para as distintas diferenças pontuais verificadas no marcador, procedeu-se à comparação dos valores obtidos por equipas vitoriosas e derrotadas, através do teste de Mann-Withney. A escolha deste teste foi condicionada pelo facto dos dados recolhidos não apresentarem uma distribuição normal (Pestana & Gageiro, 2003).

A terceira etapa do tratamento dos dados foi realizada com recurso à Análise Sequencial, com o objectivo de se detectarem padrões táticos de conduta a partir dos eventos considerados como condutas critério.

Nesta etapa foram utilizadas as instruções “Recodificar” e “Encadear” disponíveis no programa GSEQ for Windows, no sentido de otimizar os dados disponíveis para realizar a análise sequencial.

Esta análise foi realizada através da técnica de transições, tendo em vista a detecção de padrões táticos em dois momentos distintos do processo ofensivo a saber:

- Entrada em posse de bola;
- Desenvolvimento do ataque.

A Análise Sequencial foi realizada de forma prospectiva, tendo sido definidas distintas condutas critério e condutas objecto, em função dos diversos objectivos formulados.

Para efectuar os cálculos utilizaram-se os programa Microsoft Excel, SPSS 15.0 e GSEQ for Windows.

2.3 Apresentação e discussão dos resultados

Para concluir o processo de investigação foi efectuada a apresentação e discussão dos resultados, a partir das quais foram retiradas as conclusões do presente estudo. Nesta última fase do trabalho são apresentados os principais resultados obtidos, procedendo-se à sua interpretação tendo em atenção, não só o ponto de vista do autor, mas também, opiniões e resultados obtidos por investigadores e peritos da modalidade. Em relação à última questão referida, há a necessidade de salientar o facto de não existirem muitos trabalhos realizados no Andebol com recurso à Análise Sequencial. Consequentemente os dados resultantes de outros estudos são escassos, pelo que o contraste alargado com os resultados obtidos no presente trabalho é difícil de estabelecer. Para além desse facto, na literatura consultada, não foi possível encontrar trabalhos em que tenham sido considerados algumas das condutas consideradas para este estudo.

Para cada um dos temas estudados, efectuou-se primeiro uma análise à totalidade dos dados. Posteriormente realizou-se o mesmo estudo, limitado apenas às sequências que ocorreram com diferenças no marcador, nas quais se haviam revelado diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque.

Desta forma, procurou-se encontrar diferenças na forma de actuar das equipas em diferentes situações de jogo, para além das que eventualmente pudessem ser detectadas entre equipas vitoriosas e derrotadas.

2.4 Reflexão crítica acerca do processo de investigação

No final deste Capítulo importa fazer uma avaliação crítica do processo desenvolvido, tendo como principais intenções, (i) realçar alguns aspectos positivos e (ii) identificar questões passíveis de ser aperfeiçoadas, contribuindo desta forma para uma melhoria da análise de jogo em Andebol.

Com este objectivo será realizada uma breve análise relativamente a alguns dos aspectos fundamentais da metodologia utilizada.

Amostra

As grandes competições internacionais constituem-se como alvos preferenciais dos investigadores, visto que, a partir da análise destes eventos é possível retirar conclusões importantes acerca das tendências evolutivas da modalidade, bem como, estudar os factores que mais contribuem para o sucesso das equipas. A competição analisada no presente estudo (Campeonato da Europa) constitui-se, provavelmente, como a amostra mais representativa da modalidade, visto que estão presentes as melhores selecções e os melhores executantes do mundo. Como o Andebol tem uma forte implantação na Europa, esta competição proporciona jogos de elevado nível técnico-táctico e competitivo, quando comparados com alguns dos disputados nos Campeonatos do Mundo, ou Jogos Olímpicos. De facto, nos dois últimos tipos de competição referidos, existem representantes de todo o

planeta, o que por vezes, ocasiona jogos desequilibrados e com reduzido interesse para o estudo da performance diferencial.

Outro aspecto que parece digno de realce, é a circunstância de ter sido possível aceder ao registo vídeo da totalidade dos jogos disputados na competição, o que permitiu seleccionar aqueles que se ajustavam aos objectivos delineados para o estudo.

Apesar do referido, o facto das imagens analisadas serem provenientes de transmissões televisivas, provocou em alguns casos dificuldades no visionamento da totalidade das sequências ofensivas. Esta dificuldade está relacionada com a realização televisiva, situação que apresenta repercussões, fundamentalmente a três níveis: (i) transmissões que se iniciaram depois do início do jogo ou do intervalo; (ii) momentos de jogo que foram omitidos na transmissão, devido às repetições de lances de jogo anteriormente disputados; (iii) momentos de jogo em que o ângulo de filmagem não permite uma visão abrangente do terreno de jogo, impedindo a percepção da sinalização de iminência de jogo passivo por parte do árbitro, ou da totalidade das acções dos jogadores.

Instrumentos de observação e registo

Relativamente ao instrumento de observação utilizado, este revelou-se eficaz para o registo das sequências de eventos. O facto de se ter optado por um sistema misto de categorias e formato de campo, permitiu que durante o processo de observação fossem introduzidas algumas condutas que não haviam sido inicialmente consideradas. O instrumento de observação previamente definido e testado, possibilitou uma identificação clara dos comportamentos a observar, a partir dos critérios estabelecidos para as variáveis, macro-categorias e categorias. No entanto, na categoria **Sistema Defensivo** algumas situações suscitaram dúvidas, visto que, o comportamento

adoptado pelos defensores durante o processo defensivo torna muito difícil a definição clara do tipo de organização da equipa. Esta situação ocorre, porque na actualidade, o funcionamento dos diversos sistemas defensivos está subordinado a princípios comuns, facto que concorre para que em alguns casos existam semelhanças na sua aplicação, independentemente da estrutura inicialmente adoptada. No sentido de evitar erros na categorização dos diversos sistemas defensivos, foi decidido registar o sistema defensivo utilizado no início da sequência ofensiva, assinalando posteriormente aspectos relativos ao seu funcionamento. Esta questão merece, no entanto, a devida atenção em estudos futuros, visto que urge encontrar uma forma que permita a classificação dos diversos sistemas defensivos, contemplando não só, aspectos ligados à sua estrutura inicial, mas também ao comportamento adoptado em função das acções ofensivas.

A adopção de um instrumento de registo construído especificamente para este estudo, bem como, a criação de uma folha de cálculo no programa Microsoft Excel, com o resultado da observação das sequências de cada jogo observado, revelaram-se medidas adequadas e possibilitaram a rentabilização do trabalho efectuado. O facto das sequências se encontrarem na folha de cálculo do programa Excel, permitiu um manuseamento fácil dos dados, particularmente no que diz respeito à criação de ficheiros adaptados às diversas análises efectuadas.

Análise dos dados

A Análise Sequencial tem-se revelado uma ferramenta muito útil para a análise do jogo, visto que permite a detecção de padrões de conduta de equipas e jogadores, contribuindo assim, para uma melhor compreensão acerca das acções tácticas. De facto, ao avaliar a probabilidade estatística dos eventos se sucederem, é possível fazer emergir algumas das estruturas ocultas que ocorrem no jogo. A detecção desses comportamentos constitui-se assim como

um aspecto que deve ser explorado pelos investigadores, com o intuito de encontrar regularidades no comportamento desportivo/competitivo.

Apesar desta vantagem evidente, a sua utilização implica a adopção de algumas precauções, sob pena de os resultados poderem ser alterados. Um dos aspectos que necessita ser devidamente acautelado é a dimensão da amostra, visto que o programa demonstrou elevada sensibilidade a pequenas alterações impostas pelo número de ocorrências detectadas. Por outro lado, esta elevada sensibilidade do programa constitui-se como uma das vantagens da utilização desta técnica de análise sequencial.

Outra questão a que é necessário atender, é a estrutura a que obedece o registo dos dados, facto que pode influenciar decisivamente os resultados obtidos. No caso da observação e registo dos eventos não ser submetida a uma ordem previamente definida, o programa avalia a probabilidade dos eventos sucederem ou precederem uma determinada conduta critério, pelo que o padrão é estabelecido pela análise da ordem em que os eventos ocorrem. No entanto, o registo das condutas de muitos estudos realizados na análise de jogo obedece a uma estrutura sequencial previamente definida, o que condiciona *a priori*, a probabilidade de um determinado evento surgir na transição definida. Este facto tem como repercussão prática nos resultados, a identificação de determinadas condutas com o mesmo valor dos resíduos ajustados, independentemente da transição onde seja colocada. Desta forma alguns dos valores significativos dos resíduos ajustados, são estáveis relativamente à conduta critério, sem que as restantes condutas objecto interfiram nesse resultado. Assim, a detecção de padrões complexos que impliquem eventos em transições distintas, pode ser comprometida, ou em alternativa, apresentar resultados pouco fidedignos. Esta questão já havia sido referida por Castellano Paulis (2000) quando alertava para o facto de existirem, em *retardos* distintos, condutas objecto associadas a condutas critério, não significa que as primeiras se encontrem associadas entre si.

Tendo em vista o refinamento da análise efectuada, por forma, a detectar eventos que, a partir de uma dada conduta critério, tenham uma probabilidade

estatisticamente significativa de estarem associados nas diversas transições, é possível optar por uma de duas soluções:

- Realizar para cada categoria uma análise prospectiva ou retrospectiva referente apenas a uma transição, solução que permitirá uma detecção mais rigorosa de padrões de conduta,
- Realizar sucessivas análises até à transição um, utilizando como condutas critério, a associação de eventos que na análise anterior se revelou estatisticamente significativa. Esta associação de eventos pode ser realizada através da instrução “Cadena”, disponível no programa GSEQ. Através desta instrução, é possível criar uma nova conduta critério, a partir de uma sequência de eventos que surjam associados numa análise anterior.

Estas duas formas de utilização da Análise Sequencial a partir da técnica de transições, permitem a detecção mais rigorosa de padrões de conduta, contribuindo para um esclarecimento acerca dos factores que influenciam a performance.

IV APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Apresentação e discussão dos resultados

No presente Capítulo serão apresentados os principais resultados da análise estatística efectuada, tendo em vista a descrição da performance das equipas em Andebol, bem como dos factores que explicam os distintos níveis de rendimento alcançados.

Inicialmente serão apresentados os resultados da Análise Descritiva efectuada à totalidade da amostra. Num segundo momento, será feita a apresentação e discussão dos resultados decorrentes da Análise comparativa dos indicadores estatísticos e da Análise Sequencial, realizadas com o objectivo de encontrar diferenças entre equipas derrotadas e vitoriosas.

1 Análise Descritiva do total da amostra

Os resultados da Análise Descritiva serão apresentados, em função das duas dimensões consideradas para realizar o registo dos eventos: Dimensão contextual e Dimensão conductual.

1.1 Dimensão contextual

Como já foi referido no Capítulo Material e métodos, as duas variáveis desta dimensão procuram descrever o contexto em que as acções decorrem. Com esse objectivo, serão definidas as várias situações de Relação numérica absoluta que ocorrem e a Diferença pontual verificada no marcador.

1.1.1 Variável “Relação numérica absoluta”

No Quadro 19, são apresentados os valores absolutos e percentuais de sequências ofensivas observadas, em função da variável **Relação numérica absoluta**.

Quadro 19. Valores absolutos e percentuais das sequências ofensivas observadas, em função da Relação numérica absoluta.

Relação numérica absoluta	n	Percentagem	Percentagem acumulada
7X7	6368	71,03	
D6	1174	13,10	95,76
V6	1043	11,63	
6X6	244	2,72	
5X6	14	0,16	
6X5	28	0,31	
5X5	2	0,02	
D5	31	0,35	4,24
D4	4	0,04	
V5	53	0,59	
V4	4	0,04	
Total	8965	100	100

No Quadro 20, são apresentados os valores absolutos e percentuais dos ataques observados, em função da **Relação numérica absoluta**.

Quadro 20. Valores absolutos e percentuais dos ataques finalizados em função da Relação numérica absoluta.

Relação numérica absoluta	n	Percentagem	Percentagem acumulada
7X7	3841	68,91	
D6	760	13,63	95,03
V6	696	12,49	
6X6	175	3,14	
5X6	12	0,22	
6X5	22	0,39	
5X5	2	0,04	
D5	23	0,41	4,97
D4	2	0,04	
V5	37	0,66	
V4	4	0,07	
Total	5574	100	100

Como se pode constatar pela análise dos Quadros anteriores, a maior parte dos ataques e sequências ofensivas realiza-se em situações de igualdade

numérica, 7 vs 7, ou com inferioridade numérica de um jogador por parte de uma das equipas (D6 e V6). De facto, a percentagem acumulada de sequências ofensivas realizadas nessas situações é de 95,76%. No que diz respeito aos ataques finalizados nas três situações de relação numérica absoluta anteriormente referidas, a percentagem acumulada é de 95,03%.

Relativamente às restantes situações de relação numérica, verifica-se que estas apresentam valores residuais, constituindo 4,24% das sequências ofensivas e 4,97% dos ataques observados e registados.

1.1.2 Variável “Diferença pontual verificada no marcador”

O Quadro 21 contém os valores absolutos e percentuais de sequências ofensivas e ataques efectuadas na totalidade da amostra. Esses valores são apresentados em função do **Diferença pontual verificada no marcador**.

Quadro 21. Valores absolutos e percentuais de sequências ofensivas e ataques, em função da Diferença pontual verificada no marcador.

Diferença no marcador	Sequências		Ataques	
4M	16	0,18%	11	0,20%
3M	75	0,84%	50	0,90%
2M	379	4,23%	216	3,88%
1M	679	7,57%	405	7,27%
EP	1020	11,38%	606	10,87%
M1	1070	11,94%	682	12,24%
M2	1088	12,14%	650	11,66%
M3	1029	11,48%	630	11,30%
M4	855	9,54%	548	9,83%
M5	735	8,20%	469	8,41%
M6	577	6,44%	374	6,71%
M7	456	5,09%	288	5,17%
M8	354	3,95%	235	4,22%
M9	263	2,93%	178	3,19%
M10	194	2,16%	112	2,01%
M11	60	0,67%	45	0,81%
M12	53	0,59%	36	0,65%
M13	45	0,50%	25	0,45%
M14	15	0,17%	13	0,23%
M15	2	0,02%	1	0,02%

Como é possível comprovar através da análise do Quadro 21 as equipas vitoriosas, nunca permitem que os seus adversários se coloquem em vantagem com uma diferença de cinco golos. Este resultado assume-se assim como a diferença pontual no marcador decisiva para a definição da vitória/derrota no jogo de Andebol.

Na próxima Figura (13), serão representados graficamente os resultados contidos no Quadro anterior.

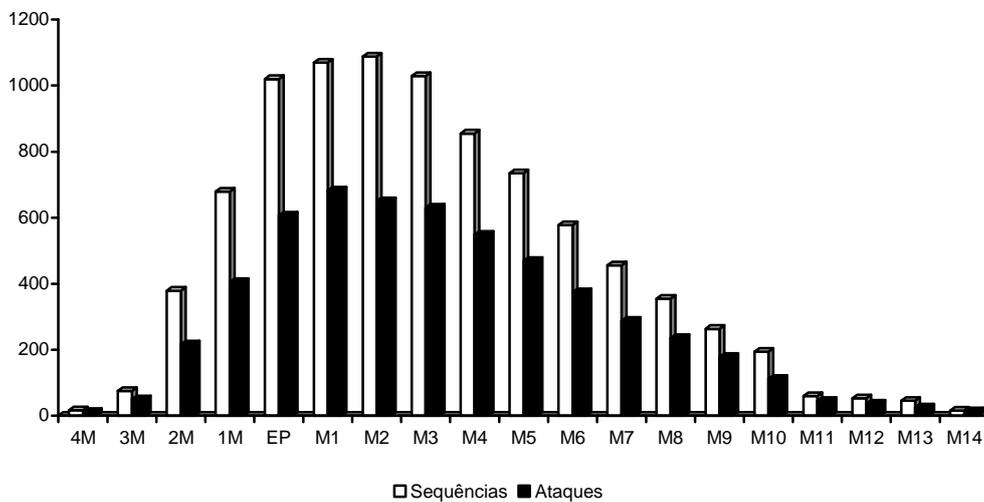


Figura 13. Valores absolutos de sequências ofensivas e ataques, em função da Diferença pontual verificada no marcador.

A Figura 13 permite identificar quais as diferenças verificadas no marcador, em que existe maior número de sequências ofensivas efectuadas e ataques finalizados. Assim, constata-se que esses valores ocorrem quando o resultado se encontra compreendido entre o empate e a vantagem de três golos para a equipa vitoriosa.

1.2 Dimensão conductual

Nos pontos seguintes são apresentados os resultados da análise descritiva realizada às macro-categorias e categorias consideradas para efectuar o registo da dimensão conductual. Estes resultados serão apresentados tendo em conta, por um lado as acções das equipas vitoriosas e por outro, as acções das equipas derrotadas.

1.2.1 Macro-categoria “Fase do ataque”

Nas Figuras seguintes é possível observar as fases ofensivas utilizadas, bem como os respectivos métodos de jogo, que as equipas vitoriosas (Figura 14) e derrotadas (Figura 15) utilizam, nas 8965 sequências ofensivas realizadas nos jogos observados.

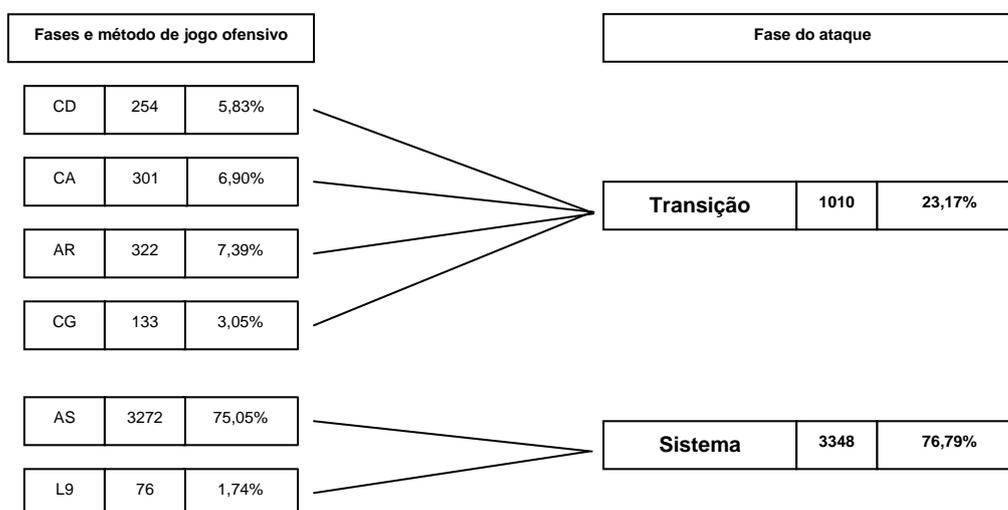


Figura 14. Valores absolutos e percentuais das fases e métodos de jogo ofensivo utilizados pelas equipas vitoriosas.

No que diz respeito às fases e métodos de jogo ofensivo utilizados pelo grupo das equipas vitoriosas, observa-se um claro predomínio das sequências de Ataque em sistema (75,05%). O segundo método de jogo ofensivo com maior

frequência de utilização é o Ataque rápido com 7,39% do total das sequências realizadas.

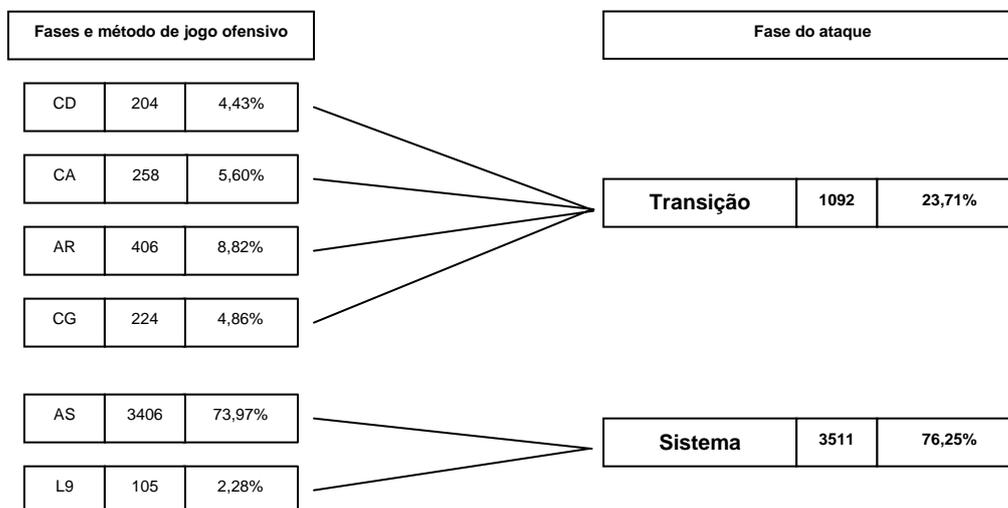


Figura 15. Valores absolutos e percentuais das fases e métodos de jogo ofensivo utilizados pelas equipas derrotadas.

Relativamente às equipas derrotadas, verifica-se uma distribuição das fases e métodos de jogo ofensivo semelhante à verificada para as equipas vitoriosas. Com efeito, as sequências ofensivas realizadas através de Ataque em sistema constituem 76,25% do total, seguidas do Ataque rápido com 8,82%.

1.2.2 Macro-categoria “Fase da defesa”

Nas próximas Figuras (16 e 17) são apresentados os valores absolutos e percentuais relativos às distintas fases da defesa que as equipas utilizam durante o processo defensivo. Dentro dessas fases são também discriminados os sistemas defensivos utilizados, bem como a forma como são interpretados.

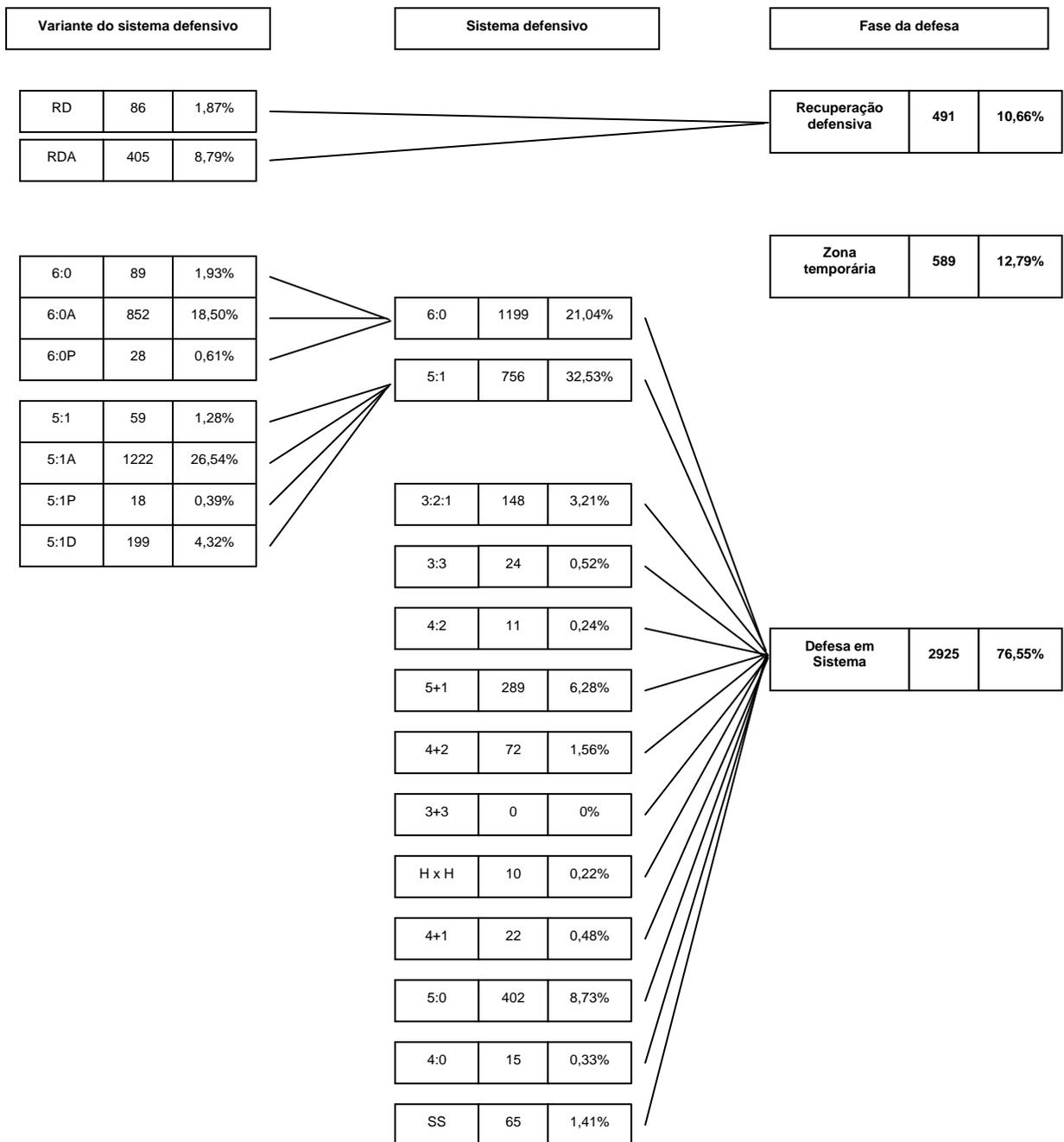


Figura 16. Fases e sistemas de jogo defensivos utilizados pelas equipas vitoriosas.

No caso das equipas vitoriosas, o sistema defensivo mais utilizado é o 5:1 com uma percentagem total de utilização de 32,53%. Das várias formas de interpretação que este sistema pode assumir, o 5:1 activo é aquele que apresenta maior frequência de utilização (26,54%) para a totalidade das sequências ofensivas.

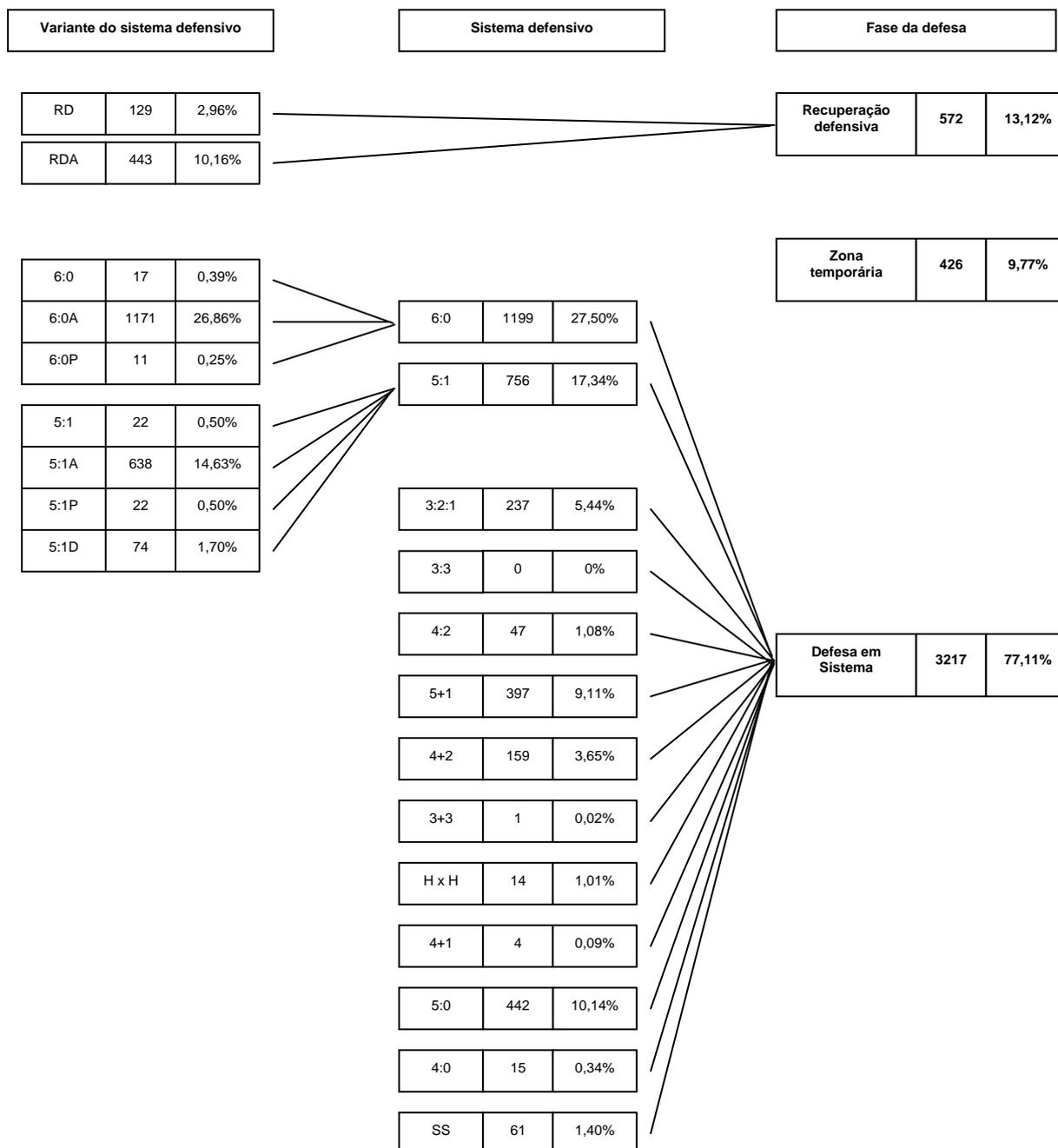


Figura 17. Fases e sistemas de jogo defensivos utilizados pelas equipas derrotadas.

Da análise da Figura 17 é relevante destacar o facto do sistema defensivo mais utilizado pelas equipas derrotadas ser o 6:0 (27,50%). Dentro das várias possibilidades de interpretação deste sistema, é a sua forma activa que alcança maior percentagem de utilização (26,86%).

1.2.3 Macro-categoria “Resultado da sequência ofensiva”

Neste ponto serão apresentados separadamente os valores absolutos e percentuais obtidos para as três categorias que constituem esta macro-categoria.

Categoria “Final de ataque sem remate”

Na Figuras seguintes (Figura 18 e 19) são apresentados os valores absolutos e percentuais dos eventos referentes às situações de final de ataque sem remate que originam perda de posse de bola.

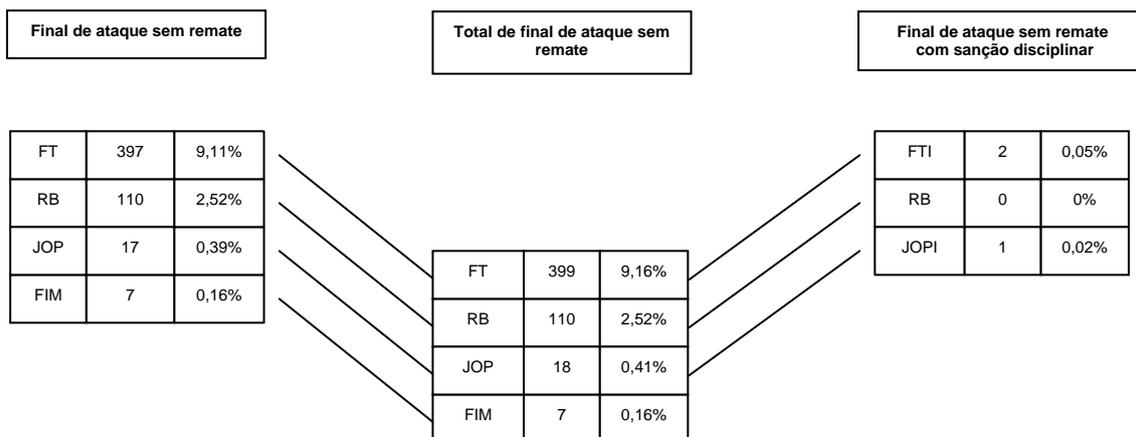


Figura 18. Valores absolutos e percentuais das sequências ofensivas das equipas vitoriosas que terminam com perda de posse de bola sem remate.

As sequências ofensivas das equipas vitoriosas que terminam com perda de posse de bola sem remate constituem 12,25% do total. A forma de perda de posse de bola mais frequente é a falta técnica (9,16%) do total.

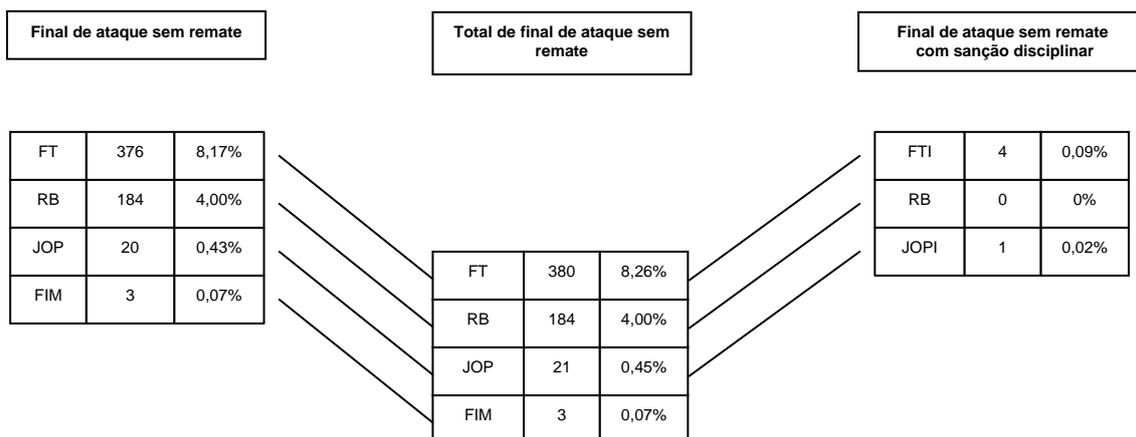


Figura 19. Valores absolutos e percentuais das sequências ofensivas das equipas derrotadas que terminam com perda de posse de bola sem remate.

No que diz respeito às equipas derrotadas, constata-se um valor percentual de ataques que terminam sem remate (12,78%), muito semelhante ao obtido pelas equipas vitoriosas. Também neste caso a forma de perda de posse de bola mais frequente é a falta técnica (8,26%).

Apesar de não existir uma diferença muito acentuada entre os valores obtidos pelos dois grupos de equipas, é necessário realçar que as equipas derrotadas perdem menos posses de bola por falta técnica relativamente às equipas vitoriosas. No entanto, os “Roubos de bola” são mais frequentes como final dos ataques nas equipas derrotadas, comparativamente com os que ocorrem nas equipas vitoriosas.

Categoria “Remate”

Os valores absolutos e percentuais da situação em que os remates são efectuados, apresentam-se na Figura 20 para as equipas vitoriosas e na Figura 21 para as equipas derrotadas.

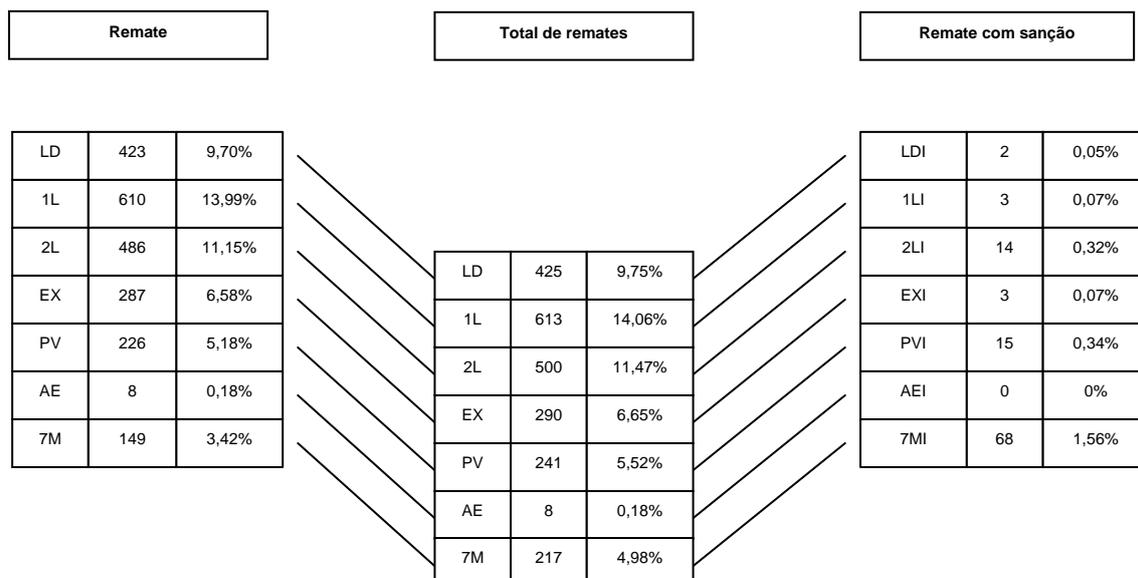


Figura 20. Valores absolutos e percentuais das zonas e situação em que as equipas vitoriosas efectuam o remate.

Para as equipas vitoriosas a zona de remate mais utilizada para finalizar, é a “primeira linha” com 14,06% do total efectuado. Em segundo lugar surgem as finalizações realizadas em penetração na segunda linha ofensiva, com 11,47% do total de remates realizados.

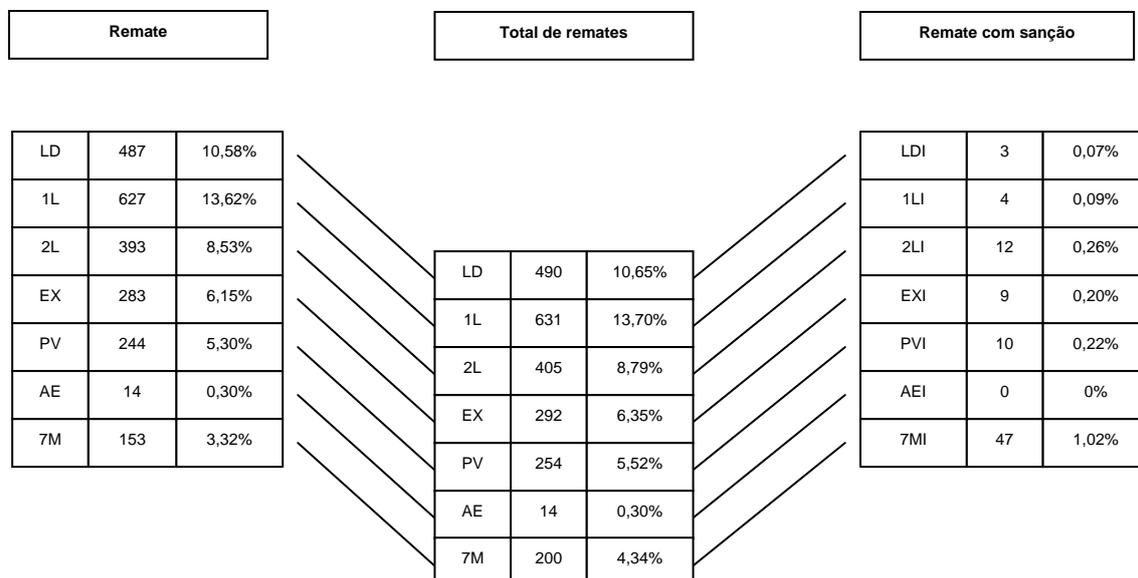


Figura 21. Valores absolutos e percentuais das zonas e situação em que as equipas derrotadas efectuam o remate.

À imagem do que sucede para as equipas vitoriosas, também as equipas derrotadas efectuam a maior parte dos seus remates a partir do “Remate de primeira linha” (13,62%). No entanto no que diz respeito à segunda zona mais

utilizada, existem diferenças visto que as equipas derrotadas finalizam os seus ataques com “Remate de longa distância” (10,65%).

Categoria “Nova sequência”

Nas próximas Figuras (22 e 23), são apresentados os valores absolutos e percentuais dos eventos que possibilitam o início de uma nova sequência ofensiva, sem que tenha sido efectuado novo remate.

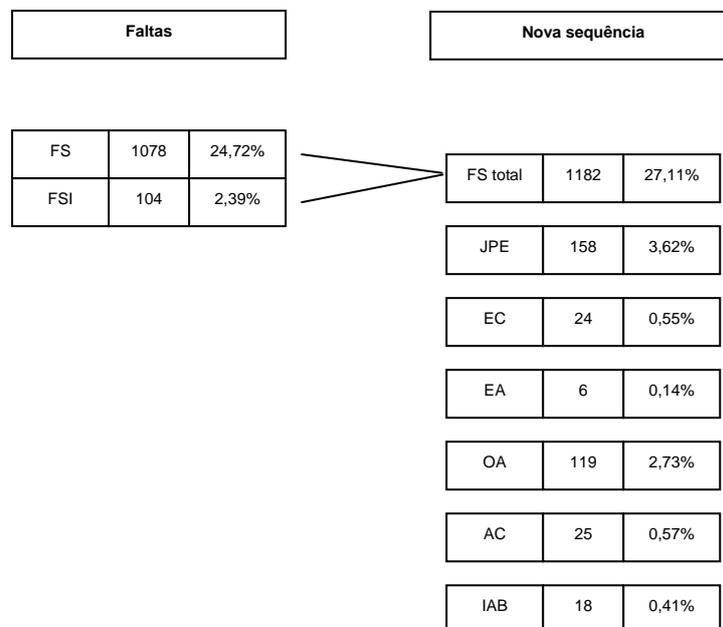


Figura 22. Valores absolutos e percentuais dos eventos que terminam a sequência ofensiva das equipas vitoriosas, dando origem a nova sequência.

Da análise da Figura anterior importa destacar o facto de que, a maior parte das interrupções de ataque que originam novas sequências, tem origem em faltas defensivas, com 27,11% do total da amostra considerada.

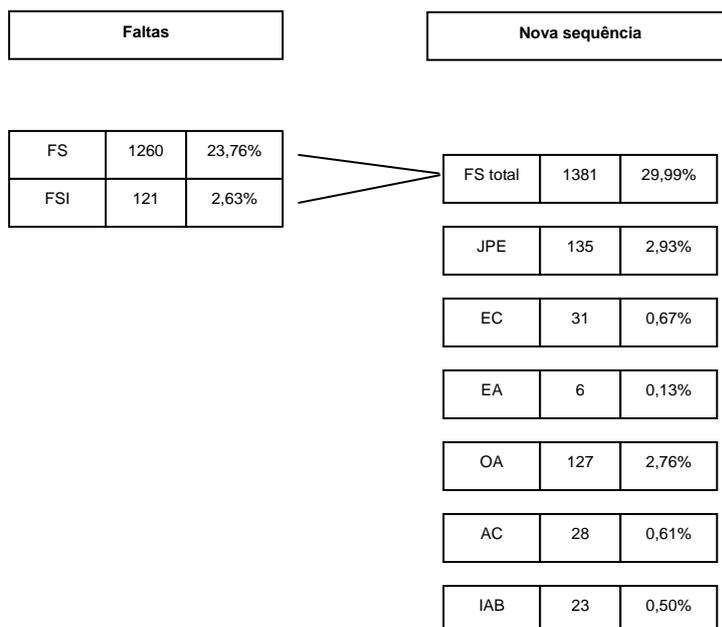


Figura 23. Valores absolutos e percentuais dos eventos que terminam a sequência ofensiva das equipas derrotadas, dando origem a nova sequência.

Como é possível constatar na Figura 23, também no caso das equipas derrotadas, a maior percentagem de eventos que implicam o início da nova sequência é a ocorrência de faltas por parte da equipa que se encontra em situação defensiva (29,99%).

O aspecto mais relevante da análise das Figuras anteriores é o facto das equipas derrotadas sofrerem mais faltas (199) do que as equipas vitoriosas. Assim, é possível constatar que as equipas derrotadas têm os seus ataques mais vezes interrompidos com falta, impedindo a continuidade do ataque.

1.2.4 Macro-categoria “Resultado do remate”

Para encerrar este ponto do trabalho são apresentados em seguida os valores relativos ao resultado obtido após o remate efectuado para as equipas vitoriosas (Figura 24) e derrotadas (Figura 25).

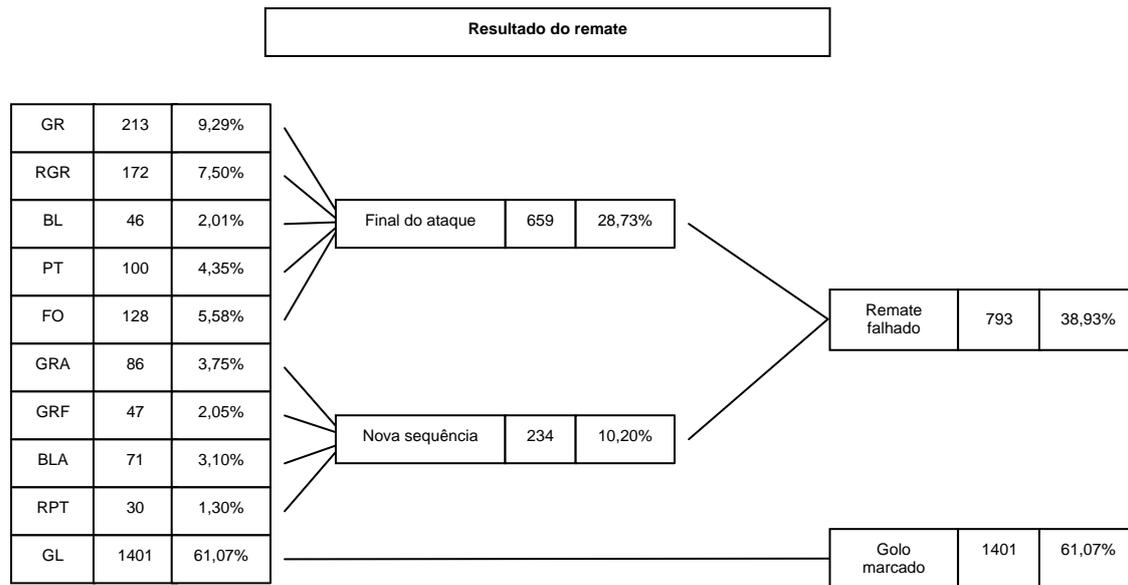


Figura 24. Valores absolutos e percentuais do resultado do remate obtido pelas equipas vitoriosas.

O aspecto mais relevante a retirar da análise da Figura 24, é o facto das equipas vitoriosas finalizarem com golo 61,07% do total de remates efectuados.

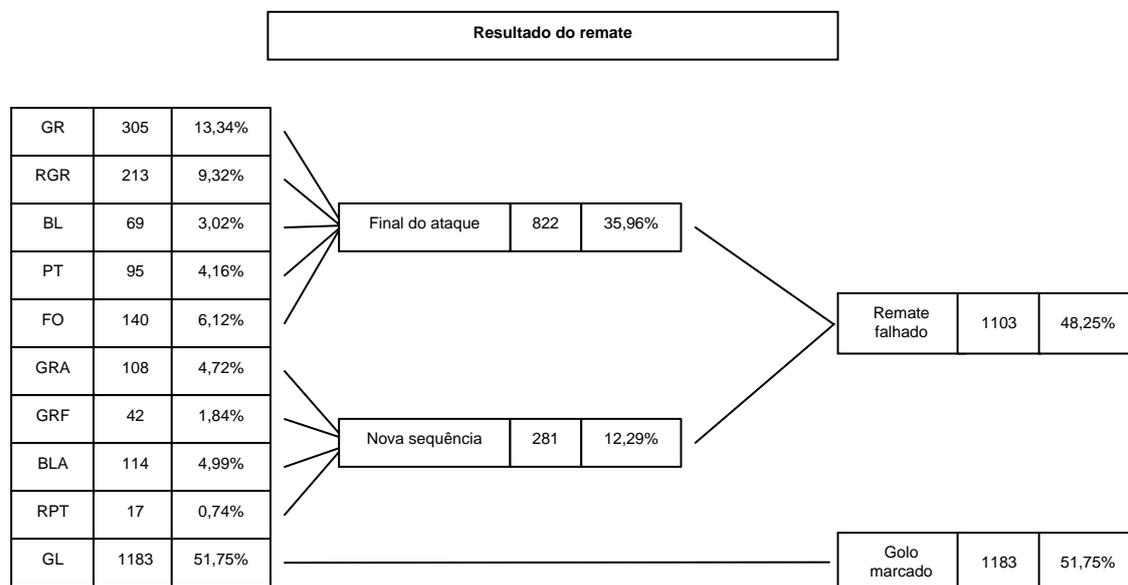


Figura 25. Valores absolutos e percentuais do resultado do remate obtido pelas equipas derrotadas.

Para as equipas derrotadas, a percentagem de remates que terminam com golo, representam 51,75% do total.

Da análise conjunta das Figuras, é importante realçar o facto das equipas vitoriosas obterem uma percentagem de golos superior ao das equipas derrotadas, quando considerada a totalidade dos remates efectuados.

2 Caracterização do processo ofensivo nas situações de Igualdade numérica 7 vs 7

Neste ponto do trabalho será realizada a caracterização do processo ofensivo de equipas vitoriosas e derrotadas nas situações de 7 vs 7.

Com este objectivo serão comparados indicadores estatísticos de rendimento das equipas, procurando estabelecer diferenças entre o grupo das vitoriosas e das derrotadas. No sentido de complementar a informação, será realizada a Análise Sequencial dos eventos que descrevem o processo ofensivo, tendo em vista a detecção de padrões sequenciais de conduta que permitam estabelecer diferenças nos comportamentos dos dois grupos de equipas em estudo (vitoriosas/derrotadas).

2.1 Análise comparativa da eficácia de ataque

Através desta análise pretende-se determinar quais os momentos de jogo, caracterizados pela diferença que se verifica no marcador, em que as equipas apresentam rendimentos distintos. Como indicador de rendimento das equipas, foi considerada a eficácia de ataque. Para se proceder a essa análise comparativa, foram calculados os valores de eficácia ofensiva de equipas derrotadas e vitoriosas, obtidos em cada jogo e para cada uma das diferenças verificadas no marcador.

Esse indicador de rendimento (eficácia de ataque) foi obtido a partir de 6368 sequências ofensivas, de que resultaram 3841 ataques finalizados nas situações de 7 vs 7. Do número total de ataques realizados nesta condição, 1911 são referentes às equipas vitoriosas e 1930 às equipas derrotadas.

Os resultados serão apresentados de forma diferenciada para as equipas vitoriosas e derrotadas, de forma a permitir a comparação entre os dois grupos.

A partir dos dados registados foi possível calcular o valor médio de eficácia de ataque para os dois grupos de equipas considerados. Os valores resultantes são apresentados no Quadro 22.

Quadro 22. Percentagem de eficácia de Ataque total, das equipas vitoriosas e derrotadas para a totalidade das situações de igualdade numérica de 7 vs 7.

Eficácia de ataque	
Equipas vitoriosas	Equipas derrotadas
51,18%	43,01%

Verifica-se assim que as equipas vitoriosas apresentam uma eficácia de ataque superior (+8,17%), relativamente à obtida pelas equipas derrotadas. É necessário salientar no entanto de que, mesmo no caso das equipas vitoriosas, a eficácia de ataque é pouco superior a 50%, valor que revela uma elevada percentagem de ataques que terminam sem remate, com remate falhado, ou ainda com sanção disciplinar que implica a suspensão de um jogador adversário.

Foi ainda efectuado o cálculo da eficácia de ataque para cada uma das diferenças observadas no marcador, sendo obtida a eficácia média de equipas vitoriosas e derrotadas. Os valores obtidos estão representados na Figura 26

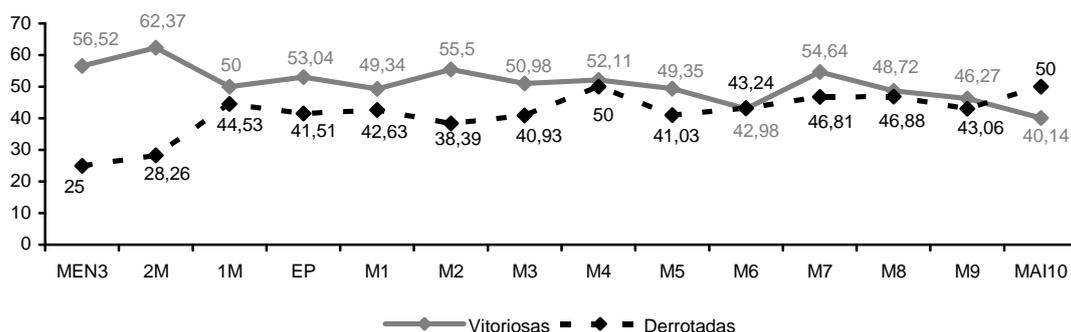


Figura 26. Valores percentuais médios de eficácia de ataque das equipas vitoriosas e derrotadas, para cada diferença pontual verificada no marcador, nas situações de igualdade numérica 7 vs 7.

A análise da Figura 26, permite constatar que o valor médio mais alto de eficácia nesta condição da relação numérica, é obtido pelas equipas vitoriosas,

nas sequências de jogo em que se encontram a perder por dois golos (62,37%). No que diz respeito ao valor médio mais baixo alcançado por estas equipas, ele é alcançado nos ataques em que se encontram a ganhar por dez ou mais golos.

Por outro lado, as equipas derrotadas obtêm o valor médio de eficácia de ataque mais elevada quando se encontram com uma desvantagem de quatro e dez ou mais golos, enquanto que o valor mais baixo, é alcançado quando têm uma vantagem de dois golos.

Como foi referido na Capítulo Material e Métodos, o teste realizado para a comparação da eficácia alcançada pelos dois grupos de equipas, foi o Mann-Withney, sendo os resultados obtidos para as várias condições da variável “Diferença pontual no marcador”, apresentados no Quadro 23.

Quadro 23. Valores de p obtidos através do teste Mann-Withney, na comparação da eficácia de ataque alcançadas por equipas vitoriosas e derrotadas, para cada diferença pontual verificada no marcador, nas situações de igualdade numérica 7 vs 7.

Diferença no marcador	P
MEN3	0,092
2M	0,000
1M	0,041
EP	0,001
M1	0,038
M2	0,001
M3	0,000
M4	0,754
M5	0,031
M6	0,547
M7	0,374
M8	0,794
M9	0,852
MAIS 10	0,572

Os valores de p expressos no Quadro anterior demonstram a existência de diferenças estatisticamente significativas no indicador “Eficácia de ataque”, entre os dois grupos de equipas considerados (vitoriosas/derrotadas). Nos casos em que se verificam essas diferenças, a eficácia de ataque obtida pelas equipas vitoriosas é sempre superior à das equipas derrotadas.

As diferenças estatisticamente significativas, ocorrem quando a diferença pontual no marcador está compreendida entre dois golos de desvantagem para as equipas vitoriosas, até às situações em que estas se encontram a vencer por três golos. Para além destes momentos, também os ataques finalizados quando as equipas vitoriosas estão a vencer por cinco golos, apresentam diferenças estatisticamente estatísticas, no que diz respeito à eficácia de ataque obtida.

Estes resultados reforçam a ideia de que existem momentos de jogo em que as diferenças de performance verificadas entre as equipas se fazem sentir de forma mais acentuada. De facto, é possível concluir que nas situações de jogo que ocorrem com diferenças pontuais reduzidas, as equipas apresentam níveis de eficácia distintos, facto que contribui de forma decisiva para a diferenciação entre as equipas.

A eficácia ofensiva obtida é considerada como um indicador resultante do confronto entre as equipas e, conseqüentemente, dos comportamentos adoptados por ambas. Estes resultados corroboram a opinião de diversos investigadores, quando afirmam que o resultado momentâneo expresso no marcador influencia o desempenho das equipas (Volossovitch, 2003; Castellano Paulis & Blanco Villaseñor, 2004; Volossovitch *et al.*, 2007). Desta forma, ao serem detectadas diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque entre as equipas, é admissível que essas diferenças também existam na construção do processo ofensivo que esteve na sua origem.

No caso do Andebol, muitas vezes o resultado verificado no marcador promove adaptações na forma de actuar das equipas traduzidas por:

- Alteração do ritmo imposto no jogo;
- Substituições efectuadas no sentido de (i) fazer descansar jogadores e (ii) alterar o sentido do jogo;
- Alterações ao nível tático quer no processo ofensivo, quer no processo defensivo.

Assim sendo, parece legítimo concluir que, quando se pretendem encontrar os factores que contribuem para se obter distintos níveis de performance, a investigação dever ser centrada em momentos de jogo muito particulares. Esta constatação obriga a questionar trabalhos que só utilizam as estatísticas finais do jogo, visto que elas podem induzir conclusões erróneas, impedindo uma análise precisa das razões que conduzem a níveis de rendimentos desportivos distintos. Para além disso a análise do jogo efectuada com o objectivo de encontrar diferenças entre as equipas, deve também considerar o contexto momentâneo em que este decorre, por oposição ao estudo apenas baseado no “jogo total” (A. Ferreira, 2006).

Um outro dado, decorrente dos resultados obtidos, é o facto dos cinco golos de vantagem obtidos por uma das equipas, assumirem grande importância para o desenrolar e desfecho final dos jogos. Como se pode constatar, a partir desta diferença pontual o desempenho obtido pelas equipas ao nível da eficácia de ataque, não apresenta diferenças estatisticamente significativas. Para além deste facto, os resultados obtidos na análise descritiva, permitem concluir que todas as equipas que obtiveram uma vantagem de cinco golos, saíram vitoriosas dos seus confrontos. Assim sendo, pode inferir-se que esta diferença no marcador constitui um marco decisivo para o resultado do jogo e, eventualmente, para uma alteração do comportamento das equipas.

Em consequência dos resultados obtidos, a posterior análise aos dados foi realizada para duas amostras distintas: (i) a amostra que contém a totalidade dos dados; (ii) a amostra proveniente das sequências de jogo em que se detectam diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque entre equipas vitoriosas e derrotadas (esta amostra será também denominada como amostra parcial).

2.2 Indicadores de rendimento relativos à finalização do ataque

Neste ponto do trabalho serão apresentados, alguns indicadores estatísticos relativos à finalização dos ataques efectuados pelas equipas em estudo, como já foi referido. Com o intuito de esclarecer acerca dos motivos que conduzem a distintos níveis de performance, serão apresentados os indicadores resultantes da análise à totalidade dos dados, bem como das situações de jogo em que os dois grupos de equipas alcançam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque. Os valores obtidos a partir da amostra parcial resultam de 1301 sequências ofensivas para as equipas vitoriosas e 1228 para as derrotadas.

Os valores percentuais de cada um dos resultados passíveis de serem obtidos na finalização dos ataques, nas situações de 7 vs 7, encontram-se registados na Figura 27. Nessa Figura apenas não estão contempladas algumas sequências (4) em que as equipas não desenvolveram qualquer movimento ofensivo, limitando-se a deixar escoar o tempo.

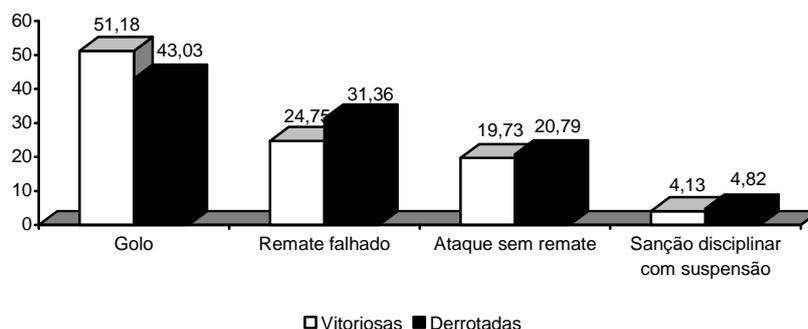


Figura 27. Valores percentuais relativos ao resultado do ataque, para a totalidade das situações de igualdade numérica, 7 vs 7.

A análise dos resultados demonstra que as equipas vitoriosas finalizam mais ataques com remate (75,55%) do que as equipas derrotadas (74,39%). No que diz respeito aos ataques finalizados sem remate, por falha técnica ou infracção ao regulamento, as equipas derrotadas terminam mais ataques (20,79%) nestas situações, do que as equipas vitoriosas (19,73%).

Apesar de não ter considerado como possibilidade de final de ataque, a sanção disciplinar que implica suspensão temporária, Prudente (2006) encontrou valores semelhantes aos do presente estudo. De facto, para o Campeonato da Europa de 2002 a percentagem de ataques que terminam com remate é de 79,12%, enquanto que para o Campeonato do Mundo de 2003 esse valor atinge os 76,1%.

A percentagem de ataques que terminam com sanção disciplinar que leva à suspensão de um jogador é semelhante para as equipas vitoriosas (4,13%) e para as equipas derrotadas (4,82%). No entanto, para que o valor total de ataques que terminam com suspensão esteja correcto, é necessário acrescentar a percentagem de ataques finalizados com remate e que acarretam também uma sanção disciplinar com suspensão temporária, facto que obriga a equipa adversária a jogar em inferioridade numérica. Como somatório dos dois valores referidos, obtém-se uma percentagem total de suspensões, igual para os dois grupos de equipas: 8,01% dos ataques finalizados.

É possível concluir então que as equipas vitoriosas dispõem de menos ataques nas sequências disputadas em situações de 7 vs 7, marcam mais golos, falham menos remates e perdem menos ataques sem efectuar qualquer remate.

Na próxima Figura (28) são apresentados os indicadores que caracterizam o resultado final do ataque, calculados a partir das sequências de jogo em que as equipas obtêm diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque.

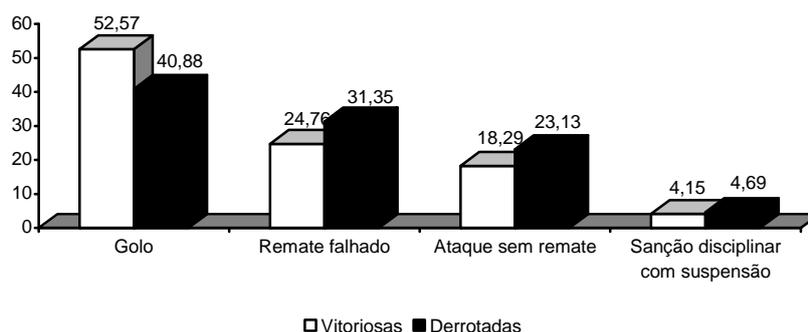


Figura 28. Valores percentuais relativos ao resultado do ataque, para as situações de igualdade numérica, 7 vs 7, em que se verificam diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque.

Os resultados apresentados na Figura 28 demonstram que, mais uma vez, as equipas vitoriosas acabam mais ataques com remate (77,33%) do que as equipas derrotadas (72,23%).

À imagem do que acontece para a totalidade da amostra, as equipas derrotadas também terminam mais ataques sem remate do que as equipas vitoriosas. No entanto, no caso presente, a diferença de ataques que terminam sem remate entre equipas vitoriosas e derrotadas é de cerca de 5%, enquanto na análise realizada para a totalidade da amostra essa diferença era de apenas 1%.

Estes resultados indiciam que a percentagem de ataques terminados com perda de posse de bola sem remate, têm uma importância acrescida na eficácia de ataque final obtida.

Em relação aos ataques que terminam com uma sanção disciplinar que implica a exclusão temporária de um jogador, verifica-se que os dois grupos de equipas apresentam percentagens muito semelhantes: 4,15% para as equipas vitoriosas e 4,65% para as equipas derrotadas. No entanto, para se obter a percentagem total de ataques que terminam com suspensão, é necessário acrescentar o número de ataques que terminam com remate, mais suspensão temporária de jogadores. Assim, a totalidade de ataques que terminam com suspensão de um jogador é superior para as equipas vitoriosas (8,53%) do que o valor obtido para as equipas derrotadas (7,38%).

As fases e métodos de jogo ofensivos, utilizados para a construção de situações de finalização, fornecem indicações importantes para a comparação do modelo de jogo das equipas. Na Figura 29 podemos observar os valores percentuais relativos à sua utilização, resultantes da análise da totalidade da amostra.

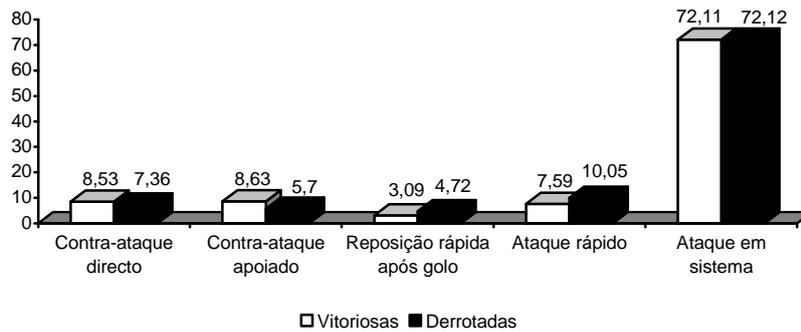


Figura 29. Percentagem de utilização das fases e métodos de jogo ofensivo na finalização do ataque, nas situações de 7 vs 7, para a totalidade da amostra.

Relativamente à frequência de utilização das fases de jogo para finalizar o ataque, verifica-se uma distribuição muito semelhante no que diz respeito à transição rápida defesa-ataque e do ataque em sistema, nos dois grupos de equipas considerados.

No entanto, é possível constatar uma utilização distinta dos métodos de jogo ofensivo que podem ser utilizados na transição defesa-ataque. De facto, as equipas vitoriosas evidenciam uma maior frequência de utilização do contra-ataque directo e contra-ataque apoiado, quando comparadas com a percentagem de utilização alcançada pelas equipas derrotadas. As equipas derrotadas, por sua vez, utilizam mais frequentemente o ataque rápido e a reposição rápida após golo para finalizar os seus ataques.

Na Figura 30 apresentam-se os indicadores estatísticos referentes às sequências ofensivas em que se verificam diferenças com significado estatístico para a eficácia de ataque.

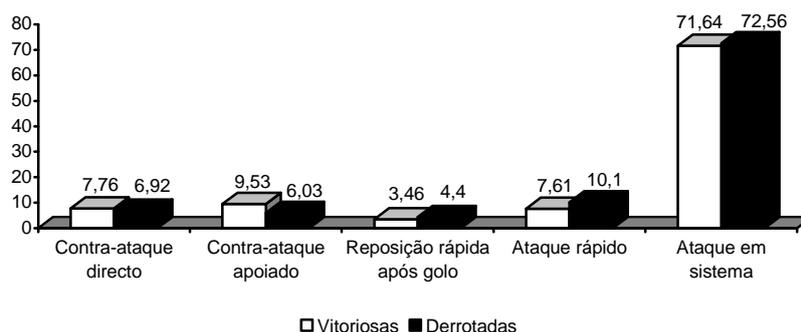


Figura 30. Percentagem de utilização das fases e métodos de jogo ofensivo na finalização do ataque, nas situações de 7 vs 7, em que se verificam diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque.

Podemos confirmar, pela análise da Figura 30, uma distribuição semelhante na utilização das fases e métodos de jogo quer nas sequências em que se verificam diferenças estatisticamente significativas, quer na totalidade da amostra.

Na análise realizada para as duas amostras, o Ataque em sistema é a fase de jogo mais utilizada pelos dois grupos de equipas. No que diz respeito aos diferentes métodos de jogo ofensivo de transição rápida defesa-ataque, as equipas vitoriosas utilizam mais frequentemente o Contra-ataque directo e o Contra-ataque apoiado comparativamente com as equipas derrotadas. Estas, por sua vez, obtêm valores mais levados de utilização da Reposição rápida após golo e do Ataque rápido.

Para finalizar este ponto do trabalho, apresentam-se nos Quadros seguintes os valores relativos à eficácia de remate alcançada pelas equipas analisadas. O cálculo deste indicador foi efectuado a partir da totalidade dos remates realizados pelos dois grupos de equipas.

Assim, no Quadro 24, estão os resultados alcançados para a totalidade da amostra.

Quadro 24. Eficácia de remate alcançada pelas equipas vitoriosas e derrotadas na totalidade da amostra.

Eficácia de remate	
Equipas vitoriosas	Equipas derrotadas
61,07%	51,75%

No Quadro anterior verifica-se que, na análise da eficácia de remate efectuada, o valor alcançado pelas equipas vitoriosas é superior em 9,32%, ao obtido pelas equipas derrotadas.

Os valores da percentagem de eficácia de remate obtida pelos dois grupos de equipas, quando considerada a amostra parcial, são apresentados no Quadro 25.

Quadro 25. Eficácia de remate alcançada pelas equipas vitoriosas e derrotadas, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Eficácia de remate	
Equipas vitoriosas	Equipas derrotadas
67,92%	56,98%

Mais uma vez constata-se que as equipas vitoriosas obtêm valores de eficácia de remate, superiores aos alcançados pelas equipas derrotadas.

Verifica-se ainda, que os dois grupos de equipas obtêm valores de eficácia superiores, quando se analisam as sequências de jogo em que se detectam diferenças estatisticamente significativas para a eficácia de ataque. Este resultado indicia que, nestas situações, existe uma preparação mais cuidada da finalização, facto que contribui para uma maior eficácia de remate.

No entanto, é importante destacar que as diferenças médias na eficácia de remate obtidas pelas equipas vitoriosas e derrotadas se mantêm semelhantes nas duas amostras estudadas: 9,32% no total da amostra e 10,94% na amostra parcial.

2.3 Análise do comportamento das equipas vitoriosas e derrotadas após golo sofrido

Através desta análise pretende-se avaliar o comportamento ofensivo das equipas, mais concretamente, qual a fase e método de jogo ofensivo, que desenvolvem após terem sofrido golo.

Tendo em vista o estudo deste aspecto em particular, foi realizada a análise sequencial prospectiva até à transição um, a partir da categoria “Golo sofrido”. Como condutas objecto foram consideradas as fases do ataque e métodos de jogo ofensivo, passíveis de ser utilizadas na sequência do golo sofrido, conforme ilustrado no Quadro 26.

Quadro 26. Condutas critério e condutas objecto para a análise sequencial prospectiva, considerando a categoria “Golo sofrido.”

Conduta critério	Conduta objecto
Golo sofrido (...D2,D1,EP,V1,V2...)	Ataque em sistema Reposição rápida após golo

Como é possível observar nesse Quadro consideraram-se como condutas critério, a totalidade dos golos sofridos pelas equipas. De referir, que para uma melhor compreensão da repercussão do contexto em que os golos ocorrem, foi considerado na codificação o resultado que se passou a verificar no marcador após a sua obtenção.

As condutas objecto foram constituídas pelas duas fases de ataque passíveis de serem desenvolvidos a partir desta situação: Transição rápida defesa-ataque, através do método de jogo ofensivo Reposição rápida após golo sofrido e Ataque em sistema.

2.3.1 Análise dos indicadores estatísticos

Neste ponto do trabalho são apresentados dados relativos à frequência da ocorrência dos eventos considerados para a realização desta análise (Figura 31).

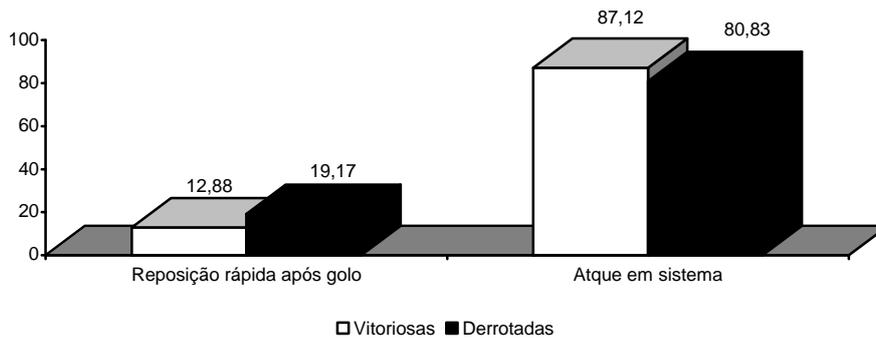


Figura 31. Percentagem das fases de ataque utilizadas pelas equipes vitoriosas e derrotadas após golo sofrido.

No que diz respeito à frequência de utilização dos dois métodos de jogo ofensivo considerados como condutas critério, podemos constatar que as equipes vitoriosas realizam reposição rápida em 12,88% das ocasiões em que sofrem golo.

Por sua vez, as equipes derrotadas, tentam criar situações de finalização através deste método de jogo em 19,17% dos ataques que se seguem a um golo sofrido. Assim, pode-se inferir que as equipes derrotadas, procuram utilizar com maior frequência a reposição rápida após golo sofrido (mais 6,29%), do que as equipes vitoriosas.

A fase de jogo “Ataque em sistema”, é a mais utilizada na sequência do golo sofrido, o que indicia que na maior parte das situações, os dois grupos de equipes optam por realizar ataques mais seguros, após insucesso na fase defensiva, não arriscando na realização de uma Transição rápida defesa-ataque.

2.3.2 Análise Sequencial

Após a Análise Sequencial prospectiva realizada a partir da conduta critério “Golo sofrido”, foi possível identificar vários padrões de conduta excitatórios para as equipas vitoriosas e um para as equipas derrotadas, que serão apresentados no Figura 32.

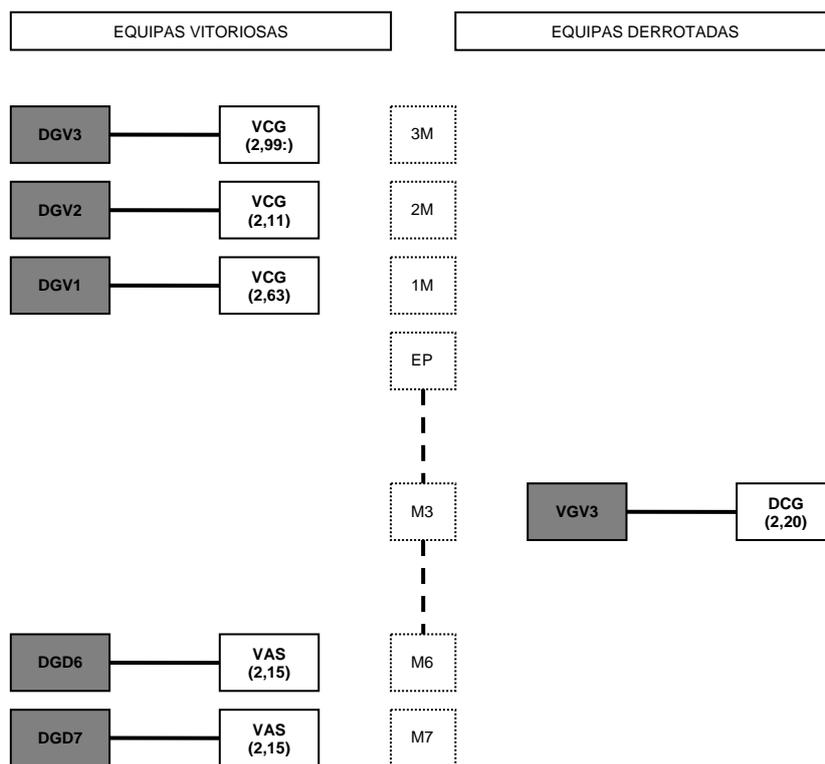


Figura 32. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas Vitoriosas e Derrotadas, a partir da análise prospectiva da conduta critério, “Golo sofrido”, nas situações de igualdade numérica 7 vs 7.

Legenda: DCG – Reposição rápida após golo por parte das equipas derrotadas; DGV3 – Golo de vantagem 3 das equipas derrotadas; DGV2 – Golo de vantagem 2 das equipas derrotadas; DGV1 – Golo de vantagem 1 das equipas derrotadas; DGD6 – Golo de desvantagem 6 das equipas derrotadas; DGD7 – Golo de desvantagem 7 das equipas derrotadas; VAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas vitoriosas; VCG - Reposição rápida após golo por parte das equipas vitoriosas; VGV3 – Golo de vantagem 3 das equipas vitoriosas.

A análise da Figura 32, permite constatar que o método de jogo ofensivo Reposição rápida após golo, nas situações de 7 vs 7, é utilizada apenas nos momentos em que as equipas se encontram em desvantagem no marcador. De facto, verifica-se que existe uma probabilidade superior ao acaso das equipas vitoriosas realizarem a reposição rápida após golo, quando se encontram a perder por um, dois ou três golos. No que diz respeito às equipas derrotadas, a probabilidade estatística superior ao acaso de utilização deste método de jogo ofensivo, observa-se apenas quando a equipa está a perder por três golos.

Podemos concluir a partir destes resultados, que as equipas vitoriosas procuram utilizar de uma forma consistente este método de jogo ofensivo, tendo em vista a recuperação no resultado, enquanto que as equipas derrotadas, apenas o efectuam quando o marcador já apresenta algum desequilíbrio. Os resultados obtidos no presente estudo contrariam os obtidos por Gutiérrez Delgado (2004), no qual o autor afirma que as equipas utilizam este método de jogo ofensivo sem um critério visível.

No que diz respeito à passagem para o ataque em sistema, foram detectados padrões de conduta apenas para as equipas vitoriosas, em momentos em que o resultado no marcador se encontra desequilibrado a seu favor. Esta evidência pode ser entendida, como uma tentativa de diminuir o ritmo de jogo, procurando desta forma gerir o tempo restante da partida e o desgaste físico dos intervenientes.

2.4 Análise do comportamento das equipas vitoriosas e derrotadas após entrada em posse de bola sem sofrer golo

Neste ponto do trabalho procura-se caracterizar o comportamento das equipas após a entrada em posse de bola sem sofrer golo. Com este propósito será realizada uma breve análise de indicadores estatísticos de rendimento e a análise sequencial prospectiva até à transição 1, com vista à detecção de padrões de conduta, em função das distintas possibilidades de ganhar a posse de bola.

Tal como na análise anterior, na qual foram consideradas como condutas critério, as várias situações de golo sofrido, o estudo prospectivo a partir das distintas possibilidades de entrar em posse de bola sem sofrer golo, procura conhecer a forma como estas condicionam o desenvolvimento do ataque. As condutas critério incluem eventos que fazem parte das categorias de observação “Final do ataque” e “Resultado do remate com perda de posse de bola”. As condutas critério e condutas objecto consideradas para este estudo são apresentadas no Quadro 27.

Quadro 27. Condutas critério e condutas objecto para a análise sequencial prospectiva a partir da categoria “Entrada em posse de bola sem golo sofrido”.

Conduta critério	Conduta objecto
Defesa do guarda-redes	
Ressalto após defesa do GR	
Bloco	Contra-ataque directo
Ressalto após remate ao poste	Contra-ataque apoiado
Remate para fora	Ataque rápido
Falta técnica	Ataque em sistema
Roubo de bola	
Jogo passivo	

Como é possível concluir pela observação do Quadro 27, as condutas critério consideradas são todos os eventos que ocasionam a mudança da posse de bola sem que tenha sido obtido golo. Como condutas objecto foram consideradas as diversas formas (fases e métodos de jogo ofensivo) que o

ataque pode utilizar em consequência da ocorrência das condutas critério: contra-ataque directo, contra-ataque apoiado, ataque rápido ou ataque em sistema.

Para a realização da presente análise foram consideradas 827 sequências de jogo para as equipas derrotadas e 971 para as equipas vitoriosas. Desde logo, constata-se uma diferença substancial no número ataques finalizados sem que tenha sido obtido golo: 144 posses de bola.

2.4.1 Análise dos indicadores estatísticos

Os valores percentuais para cada uma das possibilidades de entrada em posse de bola para a amostra total são apresentados na Figura seguinte (33).

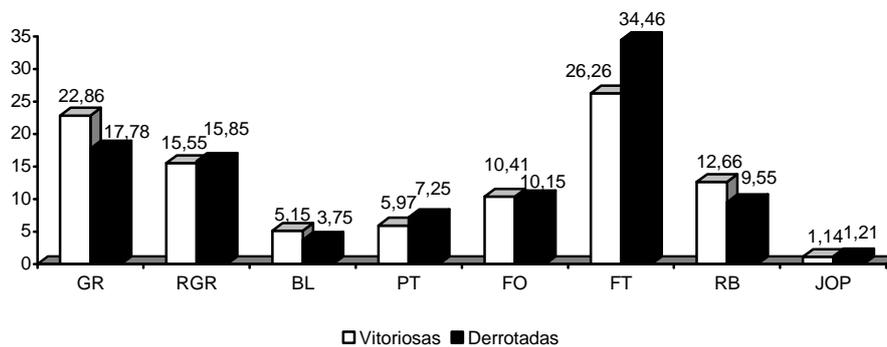


Figura 33. Modo de recuperação da posse de bola sem sofrer golos em igualdade numérica, nas situações de 7 vs 7, para a totalidade da amostra.

Decorrente da análise da Figura anterior, importa realçar três aspectos:

- As equipas vitoriosas têm uma percentagem de ganho de posse de bola através de defesas do guarda-redes (38,41%) superior à das equipas derrotadas (33,63%), facto que evidencia maior eficácia na oposição aos remates por parte deste jogador, em colaboração com os seus companheiros;

- As equipas derrotadas obtêm maior percentagem de posses de bola através de falta técnica cometida por parte do adversário, do que as equipas vitoriosas;
- As equipas vitoriosas obtêm uma percentagem de ganho de posse de bola através de acções directas dos defensores, superior à obtida pelas equipas derrotadas.

Os resultados encontrados corroboram os obtidos por Prudente (2006), a partir dos quais o autor concluiu que a falta técnica é a forma mais frequente de entrar em posse de bola sem sofrer golo.

Na Figura 34, são apresentados os valores que descrevem a forma de entrada em posse de bola, calculados a partir das sequências que apresentam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

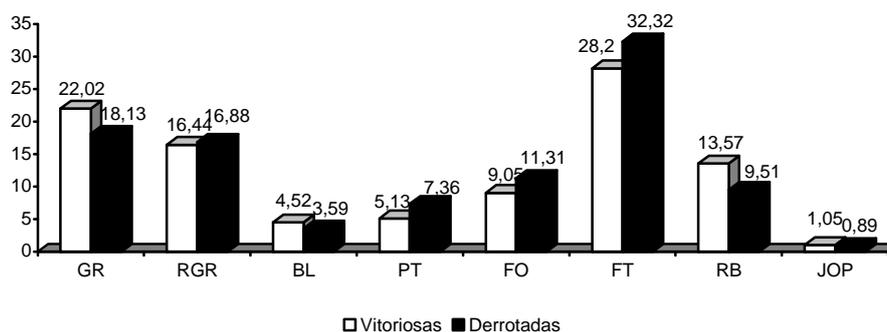


Figura 34. Modo de recuperação da posse de bola sem sofrer golos em igualdade numérica, nas situações de 7 vs 7 em que se verificaram diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

É possível verificar pela análise da Figura 34, que o modo de entrada em posse de bola, mantém uma distribuição semelhante para as duas amostras estudadas.

Na Figura 35, são apresentados os valores percentuais das fases e métodos de jogo utilizados pelas equipas, após terem ganho a posse de bola, quando considerada a totalidade da amostra.

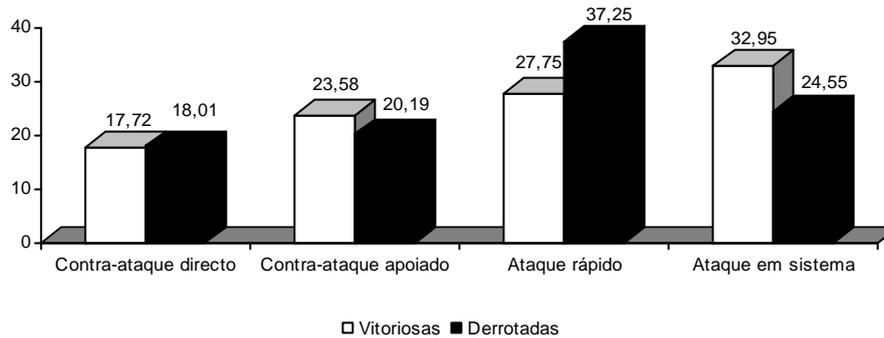


Figura 35. Valores percentuais da utilização das fases e métodos de jogo ofensivos, após a entrada em posse de bola sem sofrer golo, para a totalidade da amostra.

É possível constatar através da análise da Figura 35, que após a entrada em posse de bola sem sofrer golo, as equipas procuram, maioritariamente, explorar os diversos métodos de jogo ofensivo da transição defesa-ataque, em detrimento do ataque em sistema. Como se observa, a utilização desta fase do jogo na tentativa de finalização no ataque verifica-se apenas em 32,95% dos casos pelas equipas vitoriosas e 24,55% dos casos para as equipas derrotadas.

Os valores percentuais relativos às sequências de jogo realizados quando existem diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque, são apresentados na Figura 36.

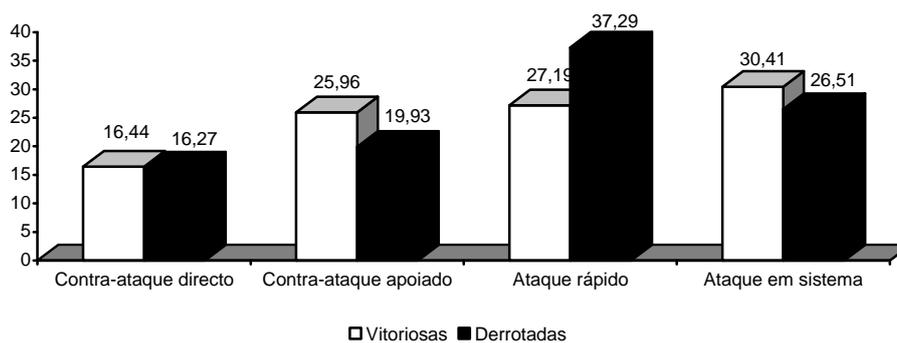


Figura 36. Valores percentuais da utilização das fases e métodos de jogo ofensivos, após a entrada em posse de bola sem sofrer golo, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Quando considerados os resultados das duas Figuras (35 e 36), verificamos uma distribuição semelhante no que diz respeito à utilização das fases e métodos de jogo ofensivos.

Em ambas as amostras, a utilização dos métodos de jogo da fase de transição rápida defesa-ataque é superior ao “Ataque em sistema”. Este facto significa que as equipas, quando assumem a posse de bola sem sofrer golo, procuram construir uma situação de finalização a partir da transição rápida defesa-ataque.

2.4.2 Análise Sequencial

No que diz respeito à Análise Sequencial, importa referir que foram encontrados padrões de conduta para todas as condutas critério, excepto para a conduta “Jogo passivo”. Da análise prospectiva realizada a partir de todas as outras condutas critério consideradas, foram detectados padrões sequenciais de conduta, que permitem, nalguns casos, encontrar diferenças no comportamento de equipas vitoriosas e derrotadas. Noutros casos, foi possível encontrar alterações de comportamento do mesmo grupo de equipas, em função do resultado verificado no marcador.

Nos pontos seguintes será apresentada a totalidade dos padrões sequenciais de conduta identificados, bem como os valores dos resíduos ajustados que lhes estão associados. Os diversos padrões existentes para cada conduta critério, serão apresentados para a totalidade dos dados e ainda, para as sequências de jogo em que existem diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque, entre os dois grupos de equipas considerados no presente estudo.

Conduta critério “Defesa do guarda-redes”

Os padrões excitatórios e inibitórios detectados a partir da conduta critério “Defesa do guarda-redes” quando considerada a totalidade da amostra, estão representados na Figura 37.

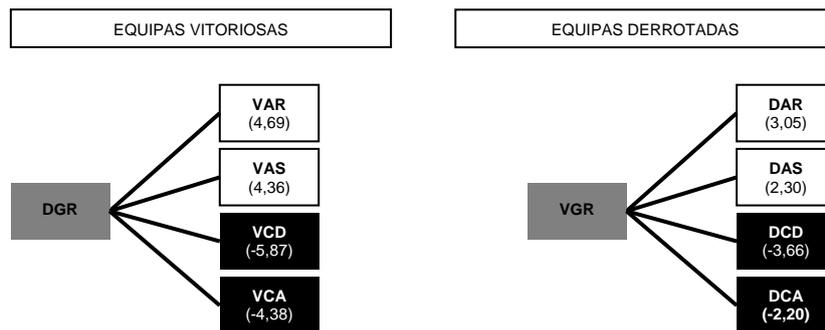


Figura. 37. Padrões sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Defesa do guarda-redes”, para a totalidade dos dados.

Legenda: DAR – Ataque rápido por parte das equipas derrotadas; DAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas derrotadas; DCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas derrotadas; DCD – contra-ataque directo por parte das equipas derrotadas; DGR – Remate das equipas derrotadas defendido pelo guarda-redes; VAR – Ataque rápido por parte das equipas vitoriosas; VAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas vitoriosas; VCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas vitoriosas; VCD – contra-ataque directo por parte das equipas vitoriosas; VGR – Remate das equipas vitoriosas defendido pelo guarda-redes.

Como é possível observar na Figura anterior, os padrões de conduta obtidos na análise realizada à totalidade dos dados são idênticos para as equipas vitoriosas e derrotadas. De facto, constata-se que a defesa do guarda-redes activa o desenvolvimento do Ataque rápido e do Ataque em sistema, inibindo o Contra-ataque directo e o Contra-ataque apoiado.

Esta constatação vem contrariar a ideia estabelecida que o guarda-redes é o principal responsável pelo desenvolvimento do Contra-ataque directo e do Contra-ataque apoiado, através dos passes que efectua. Os padrões obtidos indiciam que a defesa do guarda-redes inibe a utilização destes dois métodos de jogo ofensivo. Esta circunstância poderá ser explicada pelo facto de, após a defesa do guarda-redes, não existir um controlo da bola que permita a sua imediata reposição em jogo. Esta convicção é reforçada pelo facto da “Defesa do guarda-redes”, activar a utilização do Ataque rápido e do Ataque em sistema. Os padrões sequenciais de conduta detectados, sugerem que, após

uma defesa, os guarda-redes necessitam de algum tempo para readquirir o controlo da bola, o que possibilita a recuperação defensiva do adversário. O início da sequência ofensiva será então realizado através de um passe curto (Prudente, 2006), característico daqueles dois métodos de jogo ofensivo. Desta forma, quando a equipa passa para o processo ofensivo, é obrigada a realizar o ataque contra uma defesa temporária (ataque rápido) ou organizada num sistema (ataque em sistema).

Os padrões obtidos no presente trabalho vêm também corroborar os resultados obtidos por Ferreira (2005), que concluiu que a defesa do guarda-redes activa o desenvolvimento do ataque rápido. O autor também apresenta como explicação para o surgimento deste padrão sequencial de conduta, o facto da defesa por parte do guarda-redes não implicar, na maior parte dos casos, um controlo imediato da bola.

Outra razão que poderá contribuir para a explicação desta evidência, prende-se com a qualidade e eficácia da recuperação defensiva. É possível que as equipas que efectuam o remate se preparem para a possibilidade de perder a posse de bola e, antecipadamente, iniciem a ocupação do espaço defensivo, por forma a impedir o Contra-ataque directo e o Contra-ataque apoiado (Melendez Falkowski & Enriquez Fernandez, 1988; Gomes, 2008). A recuperação defensiva é, nestes casos, realizada de forma mais eficaz, porque a equipa atacante tem conhecimento dos movimentos ofensivos realizados, prevendo o momento em que pode ocorrer a perda de posse de bola. Este comportamento permite ocupar o espaço de forma antecipada, contribuindo para uma recuperação defensiva mais eficaz.

Na Figura 38 são representados graficamente os padrões obtidos através da análise prospectiva referentes à conduta critério “Defesa do guarda-redes”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.



Figura 38. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Defesa do Guarda-redes”, nos momentos de jogo em que a Eficácia de Ataque apresentou diferenças estatisticamente significativas.

Legenda: DAR – Ataque rápido por parte das equipas derrotadas; DAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas derrotadas; DCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas derrotadas; DCD – contra-ataque directo por parte das equipas derrotadas; DGR – Remate das equipas derrotadas defendido pelo guarda-redes; VAR – Ataque rápido por parte das equipas vitoriosas; VAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas vitoriosas; VCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas vitoriosas; VCD – contra-ataque directo por parte das equipas vitoriosas; VGR – Remate das equipas vitoriosas defendido pelo guarda-redes.

Quando se procede à análise dos resultados obtidos a partir das sequências em que se verificam diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque, constata-se uma alteração na forma de jogar de equipas vitoriosas e derrotadas, relativamente ao total da amostra.

É possível observar ainda que, no caso das equipas vitoriosas, a conduta critério, apenas activa o Ataque rápido, mantendo os padrões inibitórios (Contra-ataque directo e Contra-ataque apoiado).

Este facto pode indiciar que este grupo de equipas procura utilizar uma transição rápida defesa-ataque, mas apenas o consegue fazer através do Ataque rápido.

Nas equipas derrotadas também se verifica uma alteração do comportamento, visto que, a conduta critério apenas activa o Ataque rápido. O único padrão inibitório detectado diz respeito à utilização do Contra-ataque directo.

Assim sendo, conclui-se que na amostra parcial todas as equipas procuram aumentar o ritmo de jogo, mas que apenas o realizam através do Ataque Rápido, por dificuldade num controlo imediato da bola.

Conduta critério “Ressalto defensivo após defesa do guarda-redes”

Os resultados na análise prospectiva a partir da conduta critério “Ressalto defensivo após defesa do guarda-redes”, são apresentados nas Figuras seguintes (39 e 40).

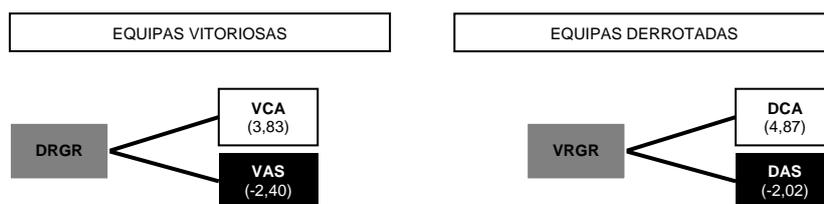


Figura 39. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Ressalto defensivo após defesa do guarda-redes”, para a totalidade dos dados.

Legenda: DAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas derrotadas; DCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas derrotadas; DRGR – Remate das equipas derrotadas defendido pelo guarda-redes seguido de ressalto defensivo; VAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas vitoriosas; VCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas vitoriosas; VRGR – Remate das equipas vitoriosas defendido pelo guarda-redes seguido de ressalto defensivo.

Como é possível constatar pela análise da Figura 39 referente à totalidade dos dados, os dois grupos de equipas (derrotadas e vitoriosas), apresentam um padrão excitatório no que diz respeito à utilização do Contra-ataque apoiado e um padrão inibitório para a conduta objecto “Ataque em sistema”.

Esta constatação revela que, quando os jogadores ganham a posse de bola através de um ressalto ou falta sofrida após defesa do guarda-redes, optam por efectuar uma transição rápida defesa-ataque, inibindo a possibilidade de utilizar o ataque em sistema. Assim, pode-se inferir que o facto desses jogadores assumirem o controlo da bola rapidamente, permite o desenvolvimento imediato do Contra-ataque apoiado.

Para além desse facto, a tentativa de ganhar o ressalto ofensivo, por parte da equipa que remata, pode impedir uma rápida reorganização defensiva. Desta forma, alguns desses jogadores não terão ainda iniciado a recuperação defensiva, permitindo espaço para o desenvolvimento do Contra-ataque apoiado.

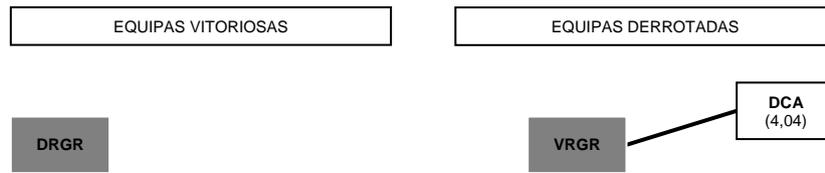


Figura 40. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipes vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Ressalto defensivo após defesa do guarda-redes”, nos momentos de jogo em que a Eficácia de Ataque apresentou diferenças estatisticamente significativas.

Legenda: DCA – contra-ataque apoiado por parte das equipes derrotadas; DRGR – Remate das equipes derrotadas defendido pelo guarda-redes seguido de ressalto defensivo; VRGR – Remate das equipes vitoriosas defendido pelo guarda-redes seguido de ressalto defensivo.

No que diz respeito à análise dos dados nas situações em que existem diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque, as equipes vitoriosas não apresentam qualquer padrão sequencial de conduta (ver Figura 40).

Por outro lado, as equipes derrotadas mantêm o padrão excitatório relativamente à conduta objecto “Contra-ataque apoiado”, não apresentando qualquer padrão inibitório.

Conduta critério “Bloco”

Os padrões de conduta resultantes da análise prospectiva a partir da conduta critério “Bloco” são apresentados nas Figuras seguintes (41 e 42).

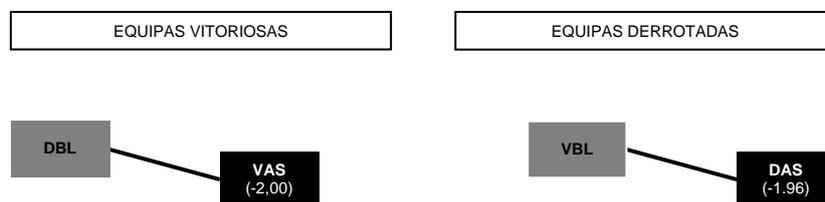


Figura 41. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipes vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Bloco” após defesa do guarda-redes, para a totalidade dos dados

Legenda: DAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipes derrotadas; DBL – Remate das equipes derrotadas defendido pelo bloco adversário; VAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipes vitoriosas; VBL – Remate das equipes vitoriosas defendido pelo bloco adversário.

Na análise realizada à totalidade dos dados, verifica-se que os dois grupos de equipas, após ganharem a posse de bola através de um bloco, inibem a utilização do ataque em sistema. O padrão inibitório relativo a esta conduta objecto, indicia que o ganho da posse de bola após bloco, leva a que as equipas optem por uma transição rápida defesa-ataque, sem que no entanto, privilegiem qualquer um dos métodos de jogo ofensivo que lhe estão associados.

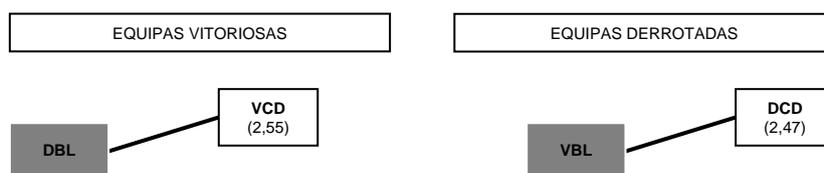


Figura 42. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Bloco”, nos momentos de jogo em que a Eficácia de Ataque apresentou diferenças estatisticamente significativas.

Legenda: DBL – Remate das equipas derrotadas defendido pelo bloco adversário; DCD – Contra-ataque directo por parte das equipas derrotadas; VBL – Remate das equipas vitoriosas defendido pelo bloco adversário; VCD – Contra-ataque directo por parte das equipas vitoriosas.

No que diz respeito às situações de jogo em que as equipas apresentam diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque, foi detectado um padrão excitatório para a conduta objecto “Contra-ataque directo”.

Relativamente aos resultados desta análise, importa realçar que, para as duas situações consideradas, as equipas derrotadas e vitoriosas apresentarem padrões de conduta idênticos.

Este facto constitui uma alteração da dinâmica de jogo em função do Bloco defensivo concretizado com êxito. Da análise das Figuras anteriores conclui-se que, na amostra parcial, as equipas procuram explorar a forma mais rápida e também mais eficaz de transição defesa-ataque – o contra-ataque directo. Na amostra total, apenas se verifica a inibição do Ataque em sistema.

Conduta critério “Remate ao poste”

A partir da análise prospectiva à conduta critério “Remate ao poste”, não foi encontrado qualquer padrão de conduta para a totalidade dos dados.

O único padrão de conduta detectado, apresentado na Figura 43, refere-se às equipas vitoriosas e ocorre nas situações em que existem diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

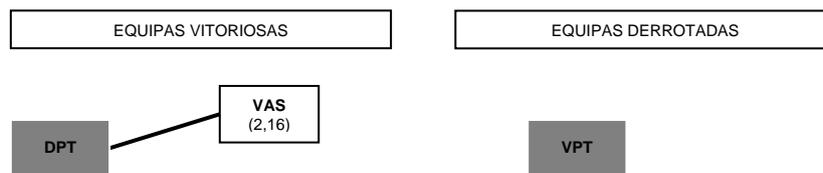


Figura 43. Padrões Sequenciais de conduta obtido para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Remate ao poste”, nos momentos de jogo em que a Eficácia de Ataque apresentou diferenças estatisticamente significativas.

Legenda: DPT – Remate das equipas derrotadas ao poste ou trave; VAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas vitoriosas; VPT – Remate das equipas vitoriosas ao poste ou trave.

Como é possível verificar pela análise da Figura 43, apenas é detectado um padrão excitatório relativo à utilização do ataque em sistema, nas equipas vitoriosas.

Este resultado indicia que este grupo de equipas perante uma situação em que ganham a posse de bola após terem sofrido um remate ao poste, procura adoptar uma solução mais segura. Assim sendo, existe uma probabilidade superior ao acaso das equipas vitoriosas utilizarem o ataque em sistema.

Este facto permitirá, eventualmente, retirar alguma vantagem de um momento anímico negativo por parte da equipa adversária, já que o resultado da acção anterior pode ter uma importância decisiva nas acções subsequentes (Volossovitch, 2001; Hughes, 2004). Desta forma, a gestão eficaz destes momentos por parte das equipas poderá ser determinante para o seu sucesso.

O resultado obtido nesta conduta critério sugere que as equipas vitoriosas optam por uma passagem para o ataque de forma mais segura (Ataque em sistema), abdicando da tentativa de progredir rapidamente para o meio campo

adversário. Com a utilização desta estratégia, as equipas vitoriosas procuram tirar partido de uma eventual desestabilização do adversário.

Conduta critério “Remate para fora”

A análise sequencial prospectiva realizada a partir da conduta critério “Remate para fora”, permitiu a detecção de diversos padrões que serão apresentados nas Figuras 44 e 45.

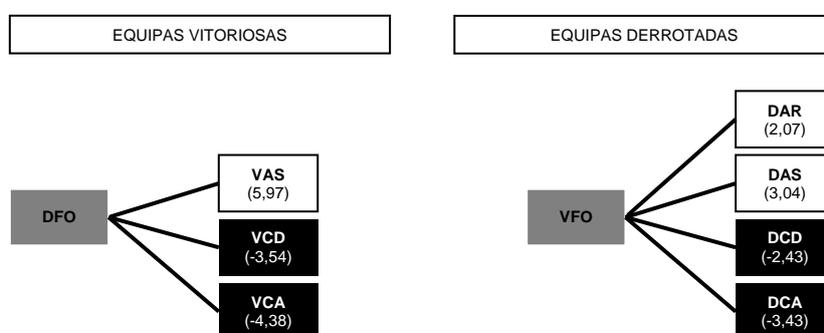


Figura 44. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da “ Remate para fora”, para a totalidade dos dados.

Legenda: DAR – Ataque rápido por parte das equipas derrotadas; DAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas derrotadas; DCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas derrotadas; DCD – contra-ataque directo por parte das equipas derrotadas; DFO – Remate das equipas derrotadas para fora; VAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas vitoriosas; VCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas vitoriosas; VCD – contra-ataque directo por parte das equipas vitoriosas; VFO – Remate das equipas vitoriosas para fora.

Os padrões sequenciais de conduta obtidos demonstram que a realização de um remate para fora da baliza, inibe a utilização do contra-ataque directo e do contra-ataque apoiado.

Relativamente aos padrões excitatórios obtidos, verificou-se uma diferença no comportamento das equipas. Enquanto as equipas vitoriosas optam por passar para uma fase de ataque em sistema, as equipas derrotadas procuram também explorar o Ataque rápido. Esta circunstância indicia que, no que diz respeito ao controlo da bola e imediata colocação desta em jogo, um remate dirigido directamente para fora tem o mesmo efeito prático que a defesa do guarda-redes.

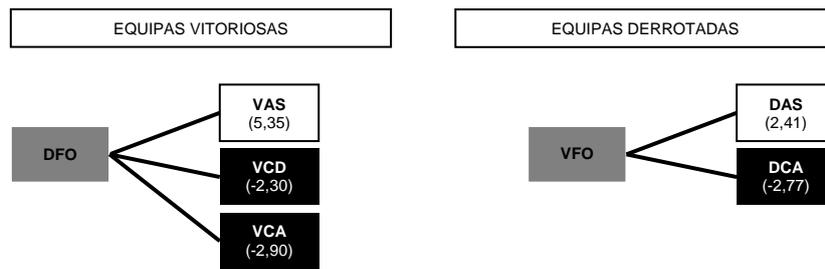


Figura 45. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Remate para fora”, nos momentos de jogo em que a Eficácia de Ataque apresentou diferenças estatisticamente significativas.

Legenda; DAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas derrotadas; DCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas derrotadas; DFO – Remate das equipas derrotadas para fora; VAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas vitoriosas; VCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas vitoriosas; VCD – contra-ataque directo por parte das equipas vitoriosas; VFO – Remate das equipas vitoriosas para fora.

Os resultados obtidos, através da amostra parcial, demonstram que as equipas vitoriosas mantêm a sua forma de actuar, quando comparada com a amostra total.

Por seu turno, as equipas derrotadas apresentam diferentes padrões para as duas situações consideradas. Quando se considera a totalidade da amostra, existem padrões excitatórios para as condutas objecto “Ataque rápido” e “Ataque em sistema”, sendo os inibitórios relativos ao Contra-ataque directo e Contra-ataque apoiado. No entanto, na análise efectuada aos momentos de jogo em que existem diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque, verifica-se que existe apenas um padrão inibitório, relativo à conduta objecto “Contra-ataque apoiado” e um padrão sequencial de conduta excitatório para o ataque em sistema.

Em conclusão, sublinha-se que o “Remate para fora” activa o Ataque em sistema (quatro padrões encontrados) e o Ataque Rápido (um padrão), facto que pode estar relacionado com a ausência de controlo imediato da bola.

Os resultados obtidos contrariam as conclusões de Prudente (2006), já que o autor detectou um padrão de conduta constituído pela “recuperação da bola por parte do guarda-redes, sem defesa” e pela conduta objecto “passe longo”. Este tipo de passes, é habitualmente associado ao desenvolvimento do contra-ataque directo, visto que é realizado “para os jogadores da 1ª vaga de forma rápida e precisa” (Prudente, 2006:217).

Conduta critério “Falta técnica”

Nas Figuras 46 e 47 estão representados os padrões excitatórios detectados quando se realizou a análise prospectiva à conduta critério “Falta técnica”.

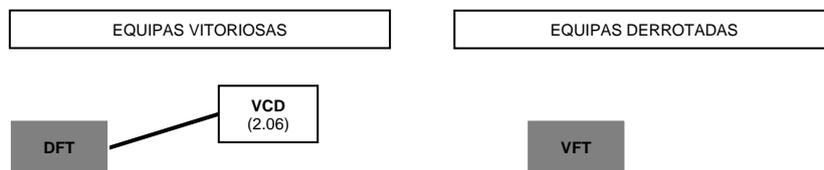


Figura 46. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Falta técnica”, para a totalidade dos dados.

Legenda: DFT – Ataque das equipas derrotadas que termina com falta técnica; VCD – contra-ataque directo por parte das equipas vitoriosas; VFO – Remate das equipas vitoriosas para fora; VFT – Ataque das equipas vitoriosas que termina com falta técnica.

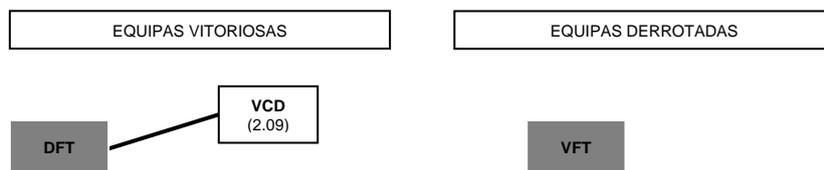


Figura 47. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Falta técnica”, nos momentos de jogo em que a Eficácia de Ataque apresentou diferenças estatisticamente significativas.

Legenda: DFT – Ataque das equipas derrotadas que termina com falta técnica; VCD – contra-ataque directo por parte das equipas vitoriosas; VFO – Remate das equipas vitoriosas para fora; VFT – Ataque das equipas vitoriosas que termina com falta técnica

Como se pode observar, apenas foram detectados padrões sequenciais de conduta para as equipas vitoriosas. Os padrões encontrados nas duas situações consideradas são iguais e demonstram que existe uma probabilidade superior ao acaso de, após ganharem a posse de bola por falta técnica cometida pelo adversário, as equipas vitoriosas desenvolverem o contra-ataque directo.

Este padrão vem reforçar as conclusões de Prudente (2006), ao referir que a ocorrência de uma falta técnica ou falta atacante activa a realização de passe longo característico do contra-ataque directo. No entanto, os resultados do presente estudo revelam que apenas as equipas vitoriosas têm uma probabilidade superior ao acaso de utilizarem o contra-ataque directo na sequência da falta técnica do adversário. De facto, verifica-se que, para o grupo das equipas derrotadas, não foram encontrados quaisquer padrões de

conduta. Assim sendo, o comportamento distinto dos dois grupos de equipas nesta situação pode contribuir para o resultado final do jogo.

Os resultados obtidos podem ainda ser interpretados como reveladores de uma maior predisposição das equipas vitoriosas para explorar as falhas do adversário. De facto, os resultados sugerem que estas equipas tiram partido destas situações de forma imediata, colocando os seus jogadores numa situação privilegiada de finalização. Esta evidência pode ser explicada pela adopção de comportamentos que permitam a entrada em posse de bola e, paralelamente, o desenvolvimento de um ataque imediato. Isto significa que este grupo de equipas antecipa ou reage rapidamente aos diversos acontecimentos, encontrando uma solução conducente a uma maior eficácia.

Assim, parece evidente que as equipas vitoriosas conseguem uma mais rápida transição da situação defensiva para o ataque, facto que constitui um aspecto determinante para o sucesso no Andebol actual (Krumboltz, 2007).

A detecção deste padrão para as equipas vitoriosas e a sua ausência no caso das equipas derrotadas, assume particular importância, já que a ocorrência de faltas técnicas é apontada como o evento mais frequente para a realização do contra-ataque (Sevim & Taborsky, 2004; Prudente *et al.*, 2005).

Conduta critério “Roubo de bola”

Por último, nas Figuras 48 e 49 são apresentados os padrões excitatórios e inibitórios referentes à análise sequencial realizada a partir da conduta critério “Roubo de bola”, para a totalidade dos dados e para as sequências de jogo que apresentam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

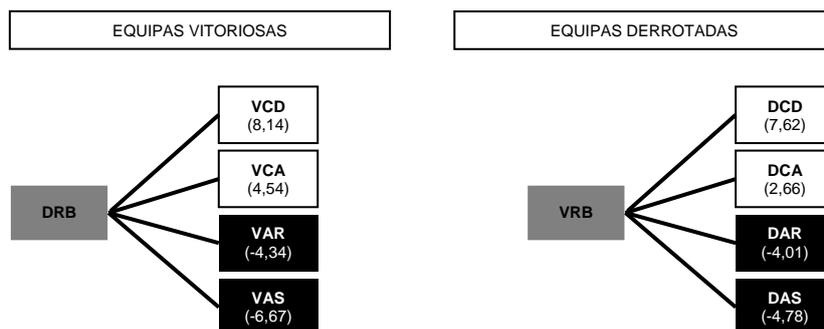


Figura 48. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Roubo de bola”, para a totalidade dos dados.

Legenda: DAR – Ataque rápido por parte das equipas derrotadas; DAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas derrotadas; DCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas derrotadas; DCD – contra-ataque directo por parte das equipas derrotadas; DRB – Ataque das equipas derrotadas que termina com roubo de bola do adversário; VAR – Ataque rápido por parte das equipas vitoriosas; VAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas vitoriosas; VCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas vitoriosas; VCD – contra-ataque directo por parte das equipas vitoriosas; VRB – Ataque das equipas vitoriosas que termina com roubo de bola do adversário.

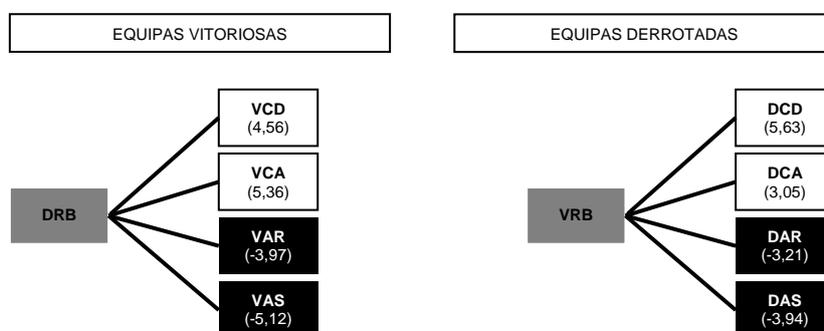


Figura 49. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas e derrotadas, a partir da conduta critério “Roubo de bola”, nos momentos de jogo em que a Eficácia de Ataque apresentou diferenças estatisticamente significativas.

Legenda: DAR – Ataque rápido por parte das equipas derrotadas; DAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas derrotadas; DCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas derrotadas; DCD – contra-ataque directo por parte das equipas derrotadas; DRB – Ataque das equipas derrotadas que termina com roubo de bola do adversário; VAR – Ataque rápido por parte das equipas vitoriosas; VAS – Sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas vitoriosas; VCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas vitoriosas; VCD – contra-ataque directo por parte das equipas vitoriosas; VRB – Ataque das equipas vitoriosas que termina com roubo de bola do adversário.

Relativamente aos resultados obtidos a partir da análise realizada, é possível concluir que, independentemente dos momentos em que estas acções ocorrem e do grupo de equipas consideradas, os padrões de conduta que caracterizam os seus comportamentos são exactamente iguais.

Assim, verifica-se que quando o ataque termina por acção de um defesa, ficando este em posse de bola, a utilização do Contra-ataque directo e do Contra-ataque apoiado é activada. Este comportamento deve-se, fundamentalmente, à circunstância de haver um controlo da bola, o que permite passar imediatamente para o processo ofensivo.

Um comportamento similar havia sido referido por Prudente (2006), quando conclui que a recuperação da posse de bola por interceptação ou desarme,

activa o início do ataque através do drible. Esta acção foi, no caso do presente estudo, incluída no desenvolvimento do contra-ataque directo, pelo que os dois estudos apresentam conclusões semelhantes.

Ainda neste âmbito Ferreira (2005), detectou um padrão sequencial de conduta, no qual a interceptação da bola surge associada com o desenvolvimento do contra-ataque e a finalização na segunda linha ofensiva.

O roubo de bola assume assim uma grande importância no desenvolvimento do processo ofensivo da equipa, sendo a forma de início do contra-ataque que proporciona maior eficácia nesta fase do jogo (Prudente *et al.*, 2005).

Este facto é ainda reforçado pela detecção de padrões inibitórios relativamente às condutas critério “Ataque rápido” e “Ataque em sistema”. Esta evidência demonstra, de forma inequívoca, que o ganho da posse de bola por acção de um defensor, proporciona o desenvolvimento de uma transição rápida, sem que o adversário tenha a possibilidade de efectuar uma recuperação defensiva eficaz.

2.4.3 Análise conjunta dos resultados obtidos

Neste ponto do trabalho será efectuada uma análise global de todos os padrões detectados, tendo como objectivo salientar aqueles que permitirão identificar linhas condutoras na actuação das equipas.

A primeira questão a realçar é o facto da utilização do Contra-ataque directo e do Contra-ataque apoiado só ser activada quando ocorrem situações que permitem um controlo efectivo da bola. Como se constata através dos padrões sequenciais de conduta detectados, a utilização destes dois métodos de jogo ofensivo é activada fundamentalmente, pelas condutas critério “Ressalto defensivo após defesa do guarda-redes” e “Roubo de bola”. Em ambas as situações, os defensores asseguram o controlo imediato da bola, o que lhes permite explorar as formas mais rápidas de criar uma possibilidade de

finalização junto da área adversária (Contra-ataque directo e Contra-ataque apoiado).

No mesmo caso se encontra a recuperação da posse de bola após Bloco, já que esta conduta critério também activa o desenvolvimento do Contra-ataque directo, quando considerada a amostra parcial.

Por outro lado, à imagem do que sucede na sequência da defesa do guarda-redes, também o remate para fora activa a utilização do ataque rápido e do ataque em sistema nas equipas derrotadas, enquanto que para as equipas vitoriosas apenas a segunda fase do ataque referida surge associada à conduta critério.

Estes resultados confirmam a importância que assume o tempo que é necessário para assumir o controlo efectivo da bola, no desenvolvimento do ataque subsequente (Anti *et al.*, 2006).

Relativamente às principais diferenças nos padrões obtidos entre equipas vitoriosas e derrotadas podemos destacar:

- A activação do contra-ataque directo a partir da entrada em posse de bola por falta técnica por parte das equipas vitoriosas;
- Também no caso das equipas vitoriosas, constata-se a activação do ataque em sistema após entrada em posse de bola na sequência de um remate ao poste.

Estes dois comportamentos de sinal aparentemente contrário (acelerar o jogo/pausar o jogo) têm, no entanto, um denominador comum: nas duas situações após uma falha do adversário, que habitualmente tem repercussão ao nível anímico, as equipas vitoriosas agem de forma a tirar partido desse momento do jogo. No primeiro caso, procurando explorar imediatamente a perda de posse de bola do adversário e da eventual dificuldade na recuperação defensiva. De facto, um erro na construção do ataque torna-se difícil de prever, pelo que a equipa que perde a posse da bola poderá ter maiores dificuldades em assegurar a recuperação defensiva e a defesa da sua baliza. Partindo

deste pressuposto, a perda da posse de bola devido a uma falta técnica do adversário, poderá constituir-se como um dos momentos ideais para a utilização do contra-ataque directo. Nestes casos, os resultados indicam uma vantagem das equipas que melhor dominam a rápida transição do processo defensivo para o ofensivo. No segundo caso, as equipas vitoriosas tentam tirar vantagem do facto do seu adversário ter realizado um remate ao poste, aproveitando um eventual desânimo para desenvolver um ataque mais seguro.

Por último, em relação às alterações de comportamento de cada grupo de equipas, em função dos distintos momentos do jogo, verificam-se pequenas diferenças nos padrões obtidos, quer no caso das equipas vitoriosas, quer no caso das equipas derrotadas. Essas diferenças não implicam no entanto, alterações substanciais na forma de actuar, pelo que se pode concluir que a forma de entrada em posse de bola e posterior desenvolvimento do processo ofensivo se mantém estável ao longo dos vários momentos de jogo.

2.5 Análise do comportamento das equipas vitoriosas e derrotadas no desenvolvimento da Transição rápida defesa-ataque

Nesta fase do estudo foram analisados diversos aspectos relacionados com o comportamento tático assumido pelas equipas no desenvolvimento dos métodos de jogo ofensivo utilizados na Transição rápida defesa-ataque.

Na presente análise pretende-se avaliar a possibilidade de serem detectados padrões táticos de conduta tomando como condutas critério, os eventos incluídos na categoria ataque em Transição rápida defesa-ataque. Tendo em vista esse objectivo foi realizada uma análise prospectiva até à transição três. No Quadro 28 são apresentadas as condutas critério e objecto consideradas neste estudo.

Quadro 28. Condutas critério e condutas objecto para a análise prospectiva a partir da categoria “Transição rápida defesa-ataque”.

Conduta critério	Condutas objecto		
Contra-ataque directo Contra-ataque apoiado Ataque rápido Reposição rápida após golo	Recuperação defensiva Zona temporária	Remate Falta técnica Acção adversário Falta sofrida Organização do ataque Falta com exclusão	Golo marcado Defesa do guarda-redes Remate para fora ou ao poste Bloco

2.5.1 Análise dos indicadores estatísticos

Neste ponto do trabalho são apresentados indicadores estatísticos de rendimento relativos à utilização dos vários métodos de jogo ofensivo da Transição rápida defesa-ataque, tendo em vista a descrição do perfil de jogo adoptado pelas equipas no desenvolvimento desta fase do jogo.

Na Figura 50 são representados os valores percentuais relativos aos golos obtidos através dos vários métodos de jogo ofensivo, para a totalidade da amostra.

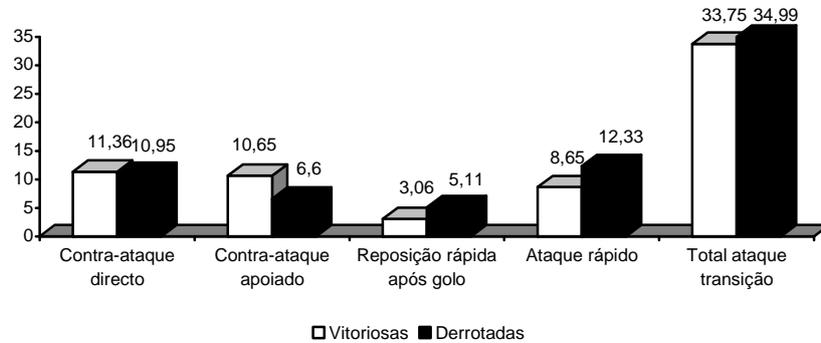


Figura 50. Percentagem de golos obtidos através dos vários métodos de jogo ofensivo na transição rápida defesa-ataque, para a totalidade da amostra.

A análise dos resultados da Figura 50, mostra que a transição rápida defesa-ataque se constitui como uma fase de jogo, na qual é alcançada uma percentagem significativa de golos. De facto, verifica-se que as equipas vitoriosas obtêm 33,75% dos seus golos nesta fase, enquanto as equipas derrotadas o fazem em 34,99% do total de golos obtidos.

As equipas vitoriosas marcam a maior parte dos golos em Contra-ataque directo (11,36%), enquanto as equipas derrotadas obtêm o valor mais elevado no Ataque rápido (12,33%).

Os valores percentuais relativos aos golos obtidos através da Transição rápida defesa-ataque calculados para as sequências de jogo em que se verificam diferenças estatisticamente significativas para a eficácia de ataque, são apresentados na Figura seguinte.

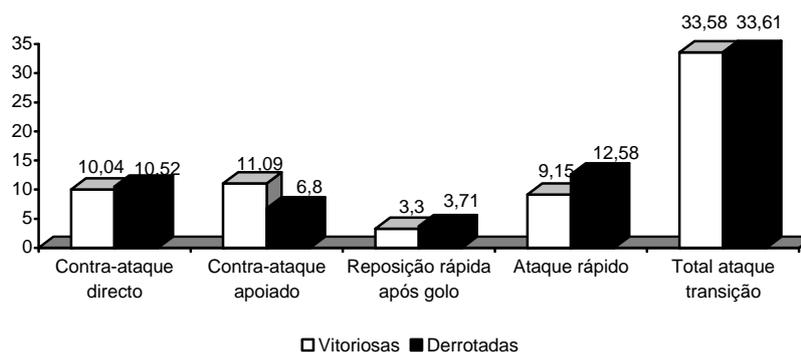


Figura 51. Percentagem de golos obtidos através dos vários métodos de jogo ofensivo na transição rápida defesa-ataque, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Como se constatou na análise realizada para a totalidade da amostra, também nas sequências de jogo em que se verificam diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque há uma elevada percentagem de golos obtidos através da “Transição rápida defesa-ataque”.

Nestas sequências, as equipas vitoriosas e derrotadas alcançam valores semelhantes para a totalidade dos golos obtidos através dos métodos de jogo ofensivo desta fase do ataque.

Nesta amostra, a maior parte dos golos das equipas vitoriosas é obtida através do Contra-ataque apoiado (11,09%), ao contrário do que acontece para a totalidade da amostra, onde conseguem o valor mais elevado no Contra-ataque directo.

Relativamente às equipas derrotadas, nas duas amostras consideradas, a maior percentagem de golos é obtida através do Ataque rápido (12,33% para o total da amostra e 12,58% para a amostra parcial).

Os valores percentuais da eficácia de ataque alcançados nos diversos métodos de jogo ofensivos da Transição rápida defesa-ataque, para a totalidade das sequências de jogo são apresentados na Figura seguinte (52).

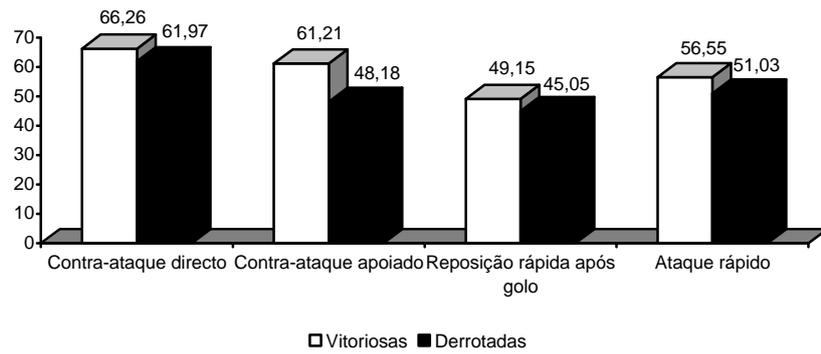


Figura 52. Valores da eficácia alcançados nos métodos de jogo ofensivos da Transição rápida defesa-ataque pelas equipas vitoriosas e derrotadas, nas situações de 7 vs 7, para a totalidade da amostra.

Os resultados expressos na Figura 52, demonstram que as equipas vitoriosas obtêm maior eficácia de ataque em todos os métodos de jogo ofensivo desta fase do ataque. As diferenças obtidas, apresentam a maior expressão no Contra-ataque apoiado, no qual as equipas vitoriosas têm mais 12,03% de eficácia do que as derrotadas.

Os valores percentuais que caracterizam a eficácia obtida nos diferentes métodos de jogo ofensivo, na fase de transição rápida defesa-ataque para a amostra parcial, são apresentados na Figura 53.

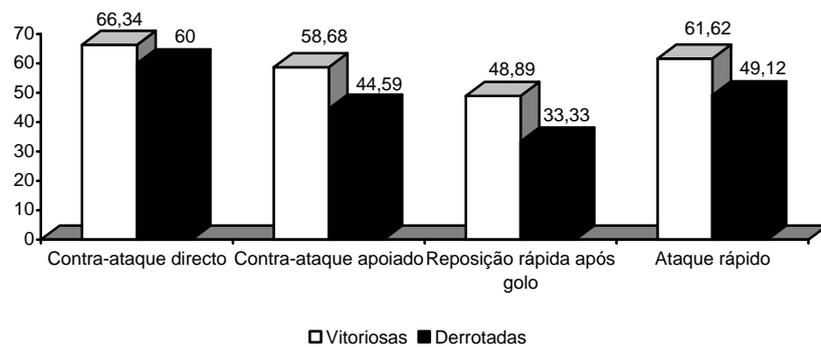


Figura 53. Valores da eficácia alcançados nos métodos de jogo ofensivos da Transição rápida defesa-ataque pelas equipas vitoriosas e derrotadas, nas situações de 7 vs 7 em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Através da análise dos resultados da Figura anterior verifica-se, mais uma vez, que as equipas vitoriosas obtêm maior eficácia do que as derrotadas em todos os métodos de jogo ofensivo.

Comparativamente com os resultados obtidos na totalidade da amostra verifica-se que as equipas derrotada sofrem uma diminuição de eficácia em todos os métodos de jogo ofensivo da transição rápida defesa-ataque.

Relativamente às equipas vitoriosas, constata-se a manutenção dos níveis de eficácia anteriores, com excepção do aumento considerável verificado no indicador Ataque rápido.

2.5.2 Análise Sequencial

A Análise Sequencial a partir das condutas critério pertencentes à categoria “Ataque em transição”, foi realizada de forma prospectiva até à transição 3.

Seguidamente, são apresentados os padrões obtidos pelas equipas vitoriosas e derrotadas.

Conduta critério “Contra-ataque directo”

Na Figura 54 são apresentados os padrões excitatórios e inibitórios obtidos para a conduta critério “Contra-ataque directo” realizados pelas equipas vitoriosas quando considerada a totalidade da amostra.

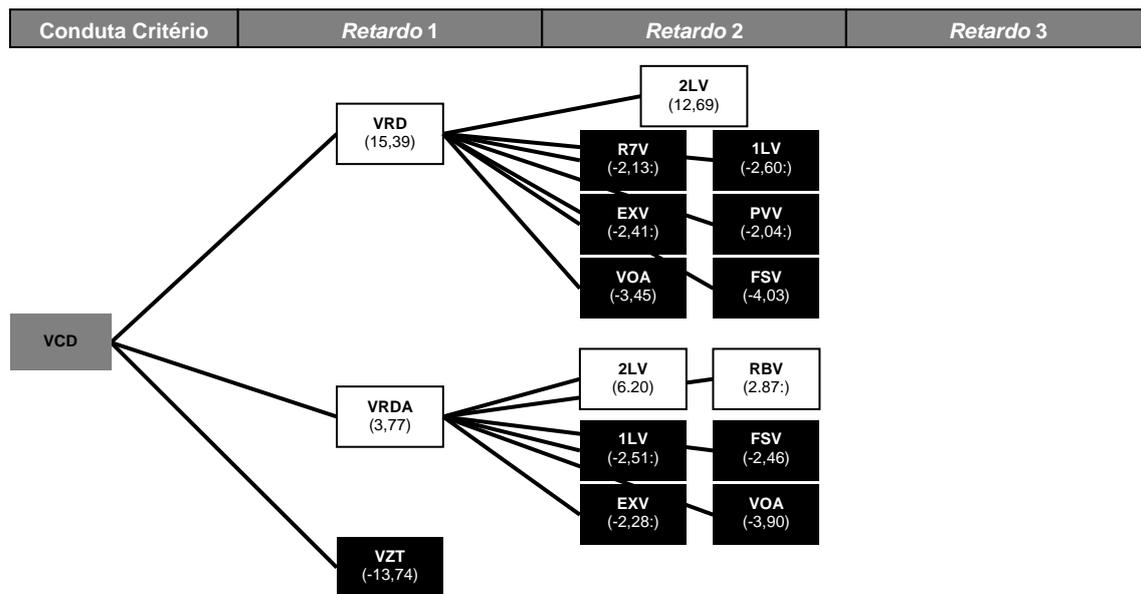


Figura 54. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Contra-ataque directo”, para a totalidade da amostra.

Legenda: VCD – contra-ataque directo por parte das equipas vitoriosas; VRD – Ataque das equipas vitoriosas durante a recuperação defensiva do adversário; VRDA – Ataque das equipas vitoriosas durante a recuperação defensiva activa do adversário; VZT – Ataque das equipas vitoriosas com oposição da zona temporária do adversário; 2LV – remate de segunda linha das equipas vitoriosas; 1LV – remate de primeira linha das equipas vitoriosas; EXV – remate de extremo das equipas vitoriosas; PVV – remate de *pivot* das equipas vitoriosas; R7V – remate de sete metros das equipas vitoriosas; VOA – organização do ataque em sistema por parte das equipas vitoriosas; FSV – ataque das equipas vitoriosas interrompido por falta; RBV – ataque das equipas vitoriosas que termina com roubo de bola do adversário.

Como se pode observar pela representação gráfica, existem diversos padrões resultantes da análise sequencial realizada. Como mais relevantes é possível referir:

- A realização do “Contra-ataque directo” activa a “Recuperação defensiva” do adversário, sendo este comportamento excitatório de finalização localizada na segunda linha ofensiva;
- O “Contra-ataque directo” activa a “Recuperação defensiva activa” por parte do adversário que, por sua vez, activa o “Remate de segunda

linha” e a perda de posse de bola por “Roubo de bola” por parte do adversário.

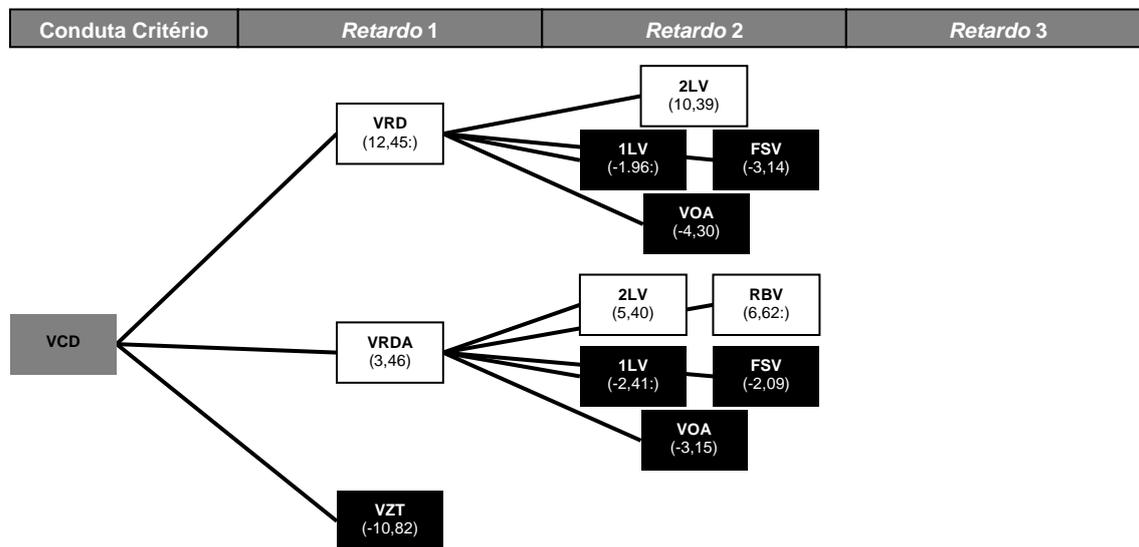


Figura 55. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Contra-ataque directo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: VCD – contra-ataque directo por parte das equipas vitoriosas; VRD – Ataque das equipas vitoriosas durante a recuperação defensiva do adversário; VRDA – Ataque das equipas vitoriosas durante a recuperação defensiva activa do adversário; VZT – Ataque das equipas vitoriosas com oposição da zona temporária do adversário; 2LV – remate de segunda linha das equipas vitoriosas; 1LV – remate de primeira linha das equipas vitoriosas; VOA – organização do ataque em sistema por parte das equipas vitoriosas; FSV – ataque das equipas vitoriosas interrompido por falta; RBV – ataque das equipas vitoriosas que termina com roubo de bola do adversário.

Da análise conjunta das Figuras anteriores (54 e 55) é possível concluir que os padrões excitatórios detectados indiciam comportamentos semelhantes para as equipas vitoriosas, quando consideradas as duas amostras estudadas. Constata-se que o desenvolvimento do Contra-ataque directo activa a finalização com remate na segunda linha.

Outro dado relevante é o facto de que, quando a equipa defensora efectua uma recuperação defensiva activa, existir uma probabilidade superior ao acaso de realizar um roubo de bola.

Nas Figuras seguintes são apresentados os padrões excitatórios e inibitórios detectados para as equipas derrotadas, sendo a Figura 56 referente à totalidade da amostra e a Figura 57 referente à amostra parcial.

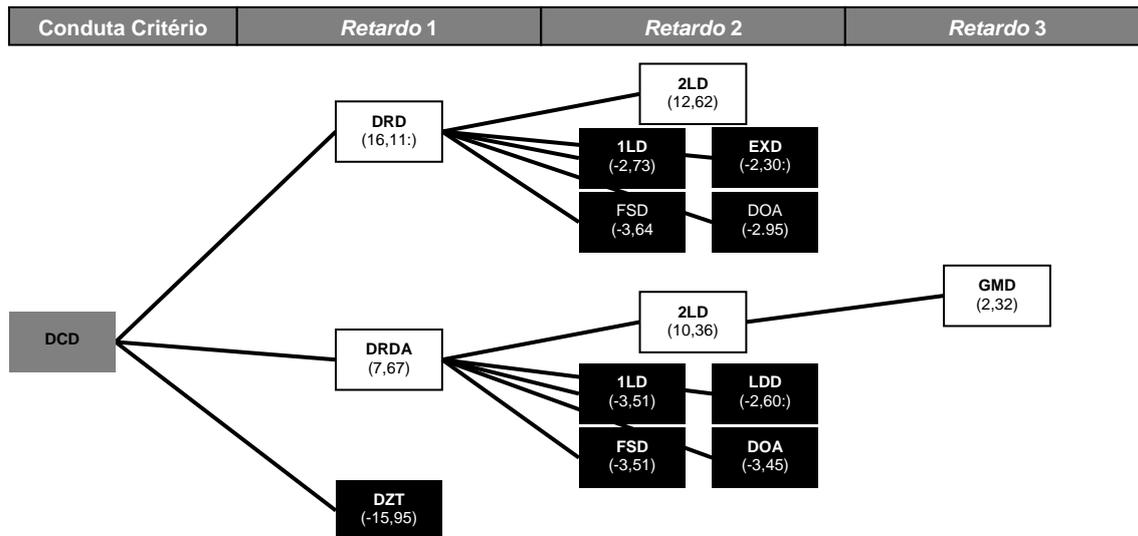


Figura 56. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Contra-ataque directo”, para a totalidade da amostra.

Legenda: DCD – contra-ataque directo por parte das equipas derrotadas; DRD – Ataque das equipas derrotadas durante a recuperação defensiva do adversário; DRDA – Ataque das equipas derrotadas durante a recuperação defensiva activa do adversário; DZT – Ataque das equipas derrotadas com oposição da zona temporária do adversário; 2LD – remate de segunda linha das equipas derrotadas; 1LD – remate de primeira linha das equipas derrotadas; EXD – remate de extremo das equipas derrotadas; LDD – remate de longa distância das equipas derrotadas; DOA – organização do ataque em sistema por parte das equipas derrotadas; FSD – ataque das equipas derrotadas interrompido por falta; GMD – golo marcado pelas equipas derrotadas.

Na Figura anterior, estão representados os diversos padrões identificados, entre os quais se destacam os seguintes:

- O “Contra-ataque directo” realizado pelas equipas derrotadas activa, a “Recuperação defensiva passiva” por parte do adversário e o “Remate realizado na segunda linha ofensiva”;
- O “Contra-ataque directo” activa a “Recuperação defensiva activa” na transição 1, o “Remate de segunda linha” na transição 2 e o “Golo marcado” na transição 3.

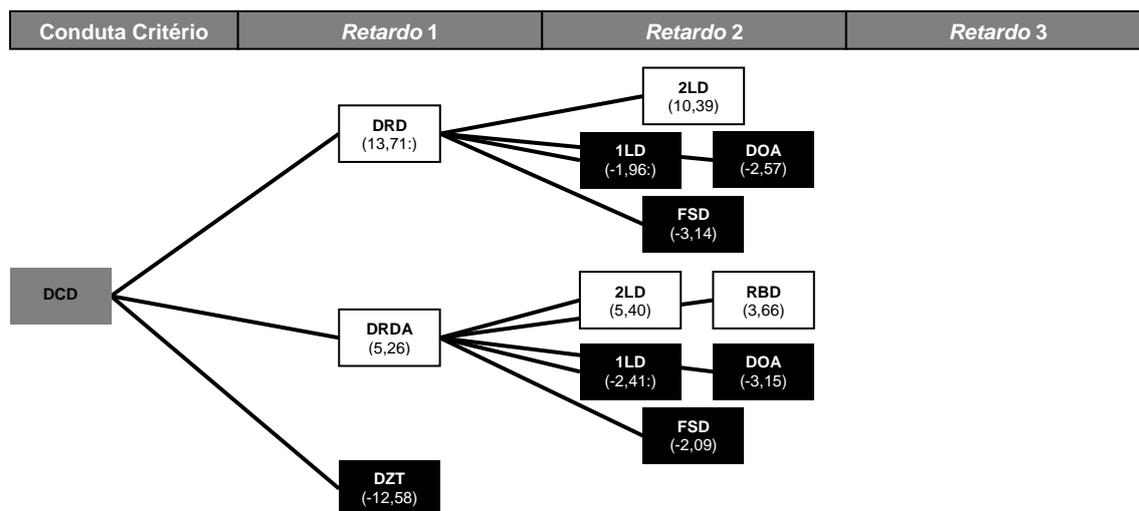


Figura 57. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Contra-ataque directo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: DCD – contra-ataque directo por parte das equipas derrotadas; DRD – Ataque das equipas derrotadas durante a recuperação defensiva do adversário; DRDA – Ataque das equipas derrotadas durante a recuperação defensiva activa do adversário; DZT – Ataque das equipas derrotadas com oposição da zona temporária do adversário; 2LD – remate de segunda linha das equipas derrotadas; 1LD – remate de primeira linha das equipas derrotadas; RBD – ataque das equipas derrotadas que termina com roubo de bola por parte do adversário; DOA – organização do ataque em sistema por parte das equipas derrotadas; FSD – ataque das equipas derrotadas interrompido por falta.

A análise sequencial à conduta critério “Contra-ataque directo” a partir da amostra parcial, permitiu a detecção de vários padrões de conduta:

- Existe um padrão sequencial de conduta formado pelas condutas objecto “Recuperação defensiva passiva” e “Remate de segunda linha”;
- Existe um padrão excitatório formado pela conduta critério “Contra-ataque directo”, pela conduta objecto “Recuperação defensiva activa” e, na transição 2, pela conduta objecto “Remate de segunda linha” ou pela conduta objecto “Roubo de bola” por parte do adversário”.

Em função dos padrões obtidos a principal conclusão a retirar é de que existe uma probabilidade superior ao acaso de que o contra-ataque directo seja finalizado na “segunda linha” ofensiva. Associado a este aspecto, é possível referenciar vários padrões inibitórios de remates noutras situações (primeira linha, longa distância) e de interrupção do ataque por “Falta sofrida” ou “Organização do ataque”.

Dos diversos padrões detectados, emerge outro aspecto importante e que vem reforçar a importância da recuperação defensiva activa. Constata-se que para três das quatro análises realizadas, a utilização de uma recuperação defensiva que exerce pressão sobre o ataque adversário, está associada à perda de posse de bola por acção do adversário. Esta acção é concretizada através de um “Roubo de bola” por parte do defensor o que, naturalmente impede a concretização do ataque. Para além da inibição do contra-ataque directo do adversário, há ainda a referir que o roubo de bola, activa o desenvolvimento do Contra-ataque directo e Contra-ataque apoiado por parte da equipa que o efectua, como foi evidenciado no ponto 2.4.1 do presente trabalho. Desta forma, a recuperação defensiva activa pode assumir um papel decisivo, não só na fase defensiva, mas também na criação de condições para uma finalização com elevada probabilidade de sucesso.

Por último, importa referir que, enquanto as equipas vitoriosas apresentam padrões semelhantes para as duas análises realizadas (totalidade da amostra/amostra parcial), as equipas derrotadas apresentam comportamentos distintos.

Conduta critério “Contra-ataque apoiado”

As Figuras 58 e 59 representam os padrões excitatórios e inibitórios obtidos em resultado da análise sequencial realizada à conduta critério “Contra-ataque apoiado” no que diz respeito às equipas vitoriosas.

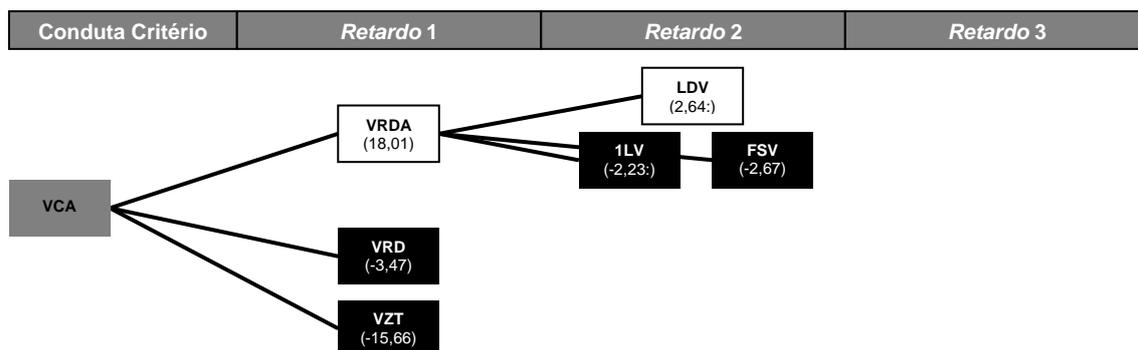


Figura 58. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Contra-ataque apoiado”, para a totalidade da amostra.

Legenda: VCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas vitoriosas; VRD – Ataque das equipas vitoriosas durante a recuperação defensiva do adversário; VRDA – Ataque das equipas vitoriosas durante a recuperação defensiva activa do adversário; VZT – Ataque das equipas vitoriosas com oposição da zona temporária do adversário; 1LV - remate de primeira linha das equipas vitoriosas; LDV – remate de longa distância das equipas vitoriosas; FSV – ataque das equipas vitoriosas interrompido por falta.

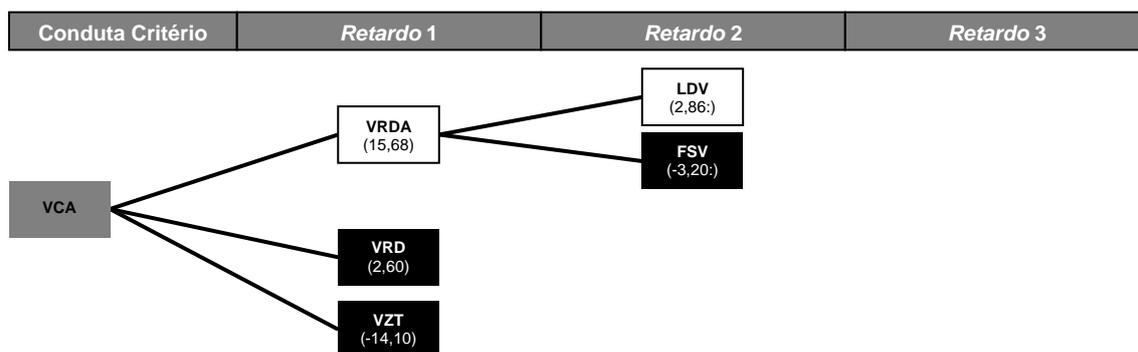


Figura 59. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Contra-ataque directo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: VCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas vitoriosas; VRD – Ataque das equipas vitoriosas durante a recuperação defensiva do adversário; VRDA – Ataque das equipas vitoriosas durante a recuperação defensiva activa do adversário; VZT – Ataque das equipas vitoriosas com oposição da zona temporária do adversário; LDV – remate de longa distância das equipas vitoriosas; FSV – ataque das equipas vitoriosas interrompido por falta.

Da análise das Figuras anteriores, pode constatar-se que os padrões obtidos são semelhantes para as duas amostras consideradas.

Desses padrões devem ser destacados os seguintes:

- O “Contra-ataque apoiado” activa a utilização da “Recuperação defensiva activa” na transição 1 e o “Remate de longa distância”;
- A conduta critério activa a recuperação defensiva activa na transição 1 e inibe a interrupção do ataque por “Falta sofrida” na transição 2;

- A conduta critério activa a “Recuperação defensiva activa” e inibe o “Remate de segunda linha” na transição 2, quando se analisa a totalidade da amostra.

A representação gráfica dos padrões excitatórios e inibitórios relativos às equipas derrotadas, detectados a partir da análise sequencial prospectiva, à conduta critério “Contra-ataque apoiado”, é apresentada na Figura 60 para a totalidade da amostra e na Figura 61, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque.

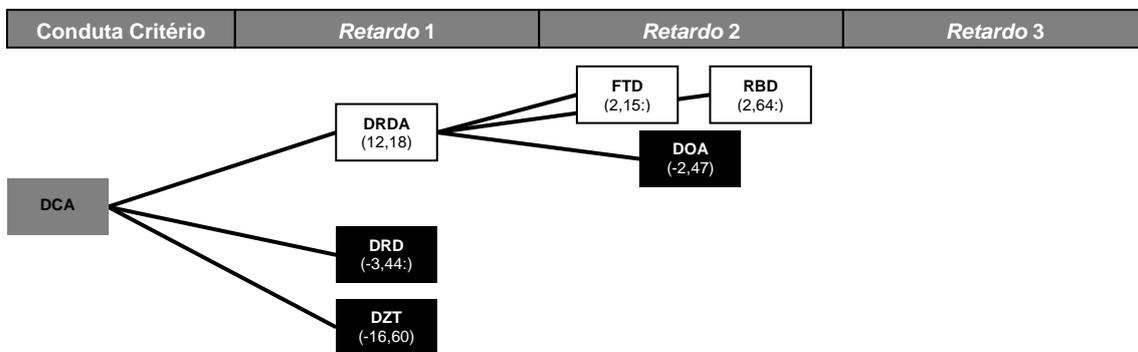


Figura 60. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Contra-ataque directo”, para a totalidade da amostra.

Legenda: DCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas derrotadas; DRD – Ataque das equipas derrotadas durante a recuperação defensiva do adversário; DRDA – Ataque das equipas derrotadas durante a recuperação defensiva activa do adversário; DZT – Ataque das equipas derrotadas com oposição da zona temporária do adversário; DOA – organização do ataque em sistema por parte das equipas derrotadas; RBD – ataque das equipas derrotadas que termina com roubo de bola por parte do adversário; FTD – ataque das equipas derrotadas que termina com falta técnica.

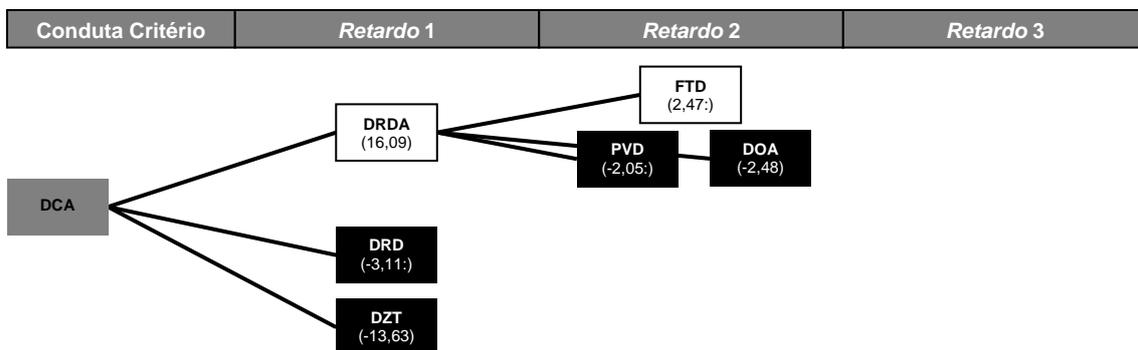


Figura 61. Padrões Sequenciais de conduta para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Contra-ataque directo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: DCA – contra-ataque apoiado por parte das equipas derrotadas; DRD – Ataque das equipas derrotadas durante a recuperação defensiva do adversário; DRDA – Ataque das equipas derrotadas durante a recuperação defensiva activa do adversário; DZT – Ataque das equipas derrotadas com oposição da zona temporária do adversário; DOA – organização do ataque em sistema por parte das equipas derrotadas; PVD – remate de pivot das equipas derrotadas; FTD – ataque das equipas derrotadas que termina com falta técnica.

Dos vários padrões detectados devem ser destacados os seguintes aspectos:

- Para as duas amostras consideradas existem padrões excitatórios a partir da conduta critério “Contra-ataque apoiado” que activa na transição 1 a “Recuperação defensiva activa” por parte do adversário e a perda de posse de bola por “Falta técnica” na transição 2;
- Ainda no que diz respeito às duas amostras, é de destacar o facto de existir um padrão de conduta excitatório na transição 1 para a “Recuperação defensiva activa” e inibitório na transição 2 para a “Organização do ataque”;
- Para a totalidade da amostra na transição 2 verifica-se também a activação da conduta objecto “Roubo de bola” por parte do adversário.

A questão mais relevante que decorre dos padrões de conduta obtidos nesta análise, é o facto do Contra-ataque apoiado activar condutas distintas para as equipas vitoriosas e derrotadas.

Como se constata, os padrões sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas indiciam a finalização deste método de jogo ofensivo através do remate de longa distância, enquanto que a paragem do contra-ataque através de falta cometida pelo adversário é inibida. No que diz respeito à zona de remate utilizada, o padrão encontrado parece corroborar os resultados do estudo conduzido pela EHF (2005), no qual é afirmado que apenas 40-45% dos ataques realizados através da segunda vaga conseguem finalizar próximo da área de seis metros. Este dado pode ser explicado pela existência de uma recuperação defensiva activa nestas situações, facto que impede os atacantes de finalizar apenas com a oposição do guarda-redes.

Os padrões detectados para as equipas vitoriosas indicam que, apesar da acção defensiva dos seus adversários, os atacantes conseguem finalizar os ataques com remate, demonstrando capacidade para ultrapassar o oponente sem que haja uma interrupção do ataque através de uma falta.

Um comportamento bem diferente é indiciado através dos padrões obtidos pelas equipas derrotadas. A análise desses padrões táticos de conduta permite concluir que existe uma probabilidade superior ao acaso do Contra-ataque apoiado terminar com uma perda de posse de bola por falta técnica ou regulamentar, ou ainda por uma intervenção directa do adversário (Roubo de bola).

Este facto tem uma influência determinante na eficácia obtida, visto que as equipas derrotadas demonstram dificuldade em realizar o Contra-ataque apoiado com sucesso. Esta evidência parece corroborar os resultados obtidos no estudo da EHF (2005), no qual se afirma que as melhores equipas dominam a segunda vaga do Contra-ataque.

Em síntese, pode-se afirmar que a análise dos padrões obtidos pelos dois grupos de equipas revela, de forma evidente, diferenças no desenvolvimento deste método de jogo ofensivo. De facto, enquanto as equipas vitoriosas têm uma probabilidade superior ao acaso de finalizar estas sequências ofensivas com remate, nas equipas derrotadas existe uma probabilidade de perda de posse de bola sem remate.

Conduta critério “Ataque rápido”

Na Figura 62 estão representados os padrões obtidos pelas equipas vitoriosas, a partir da análise sequencial prospectiva à conduta critério “Ataque rápido”, para a totalidade da amostra.

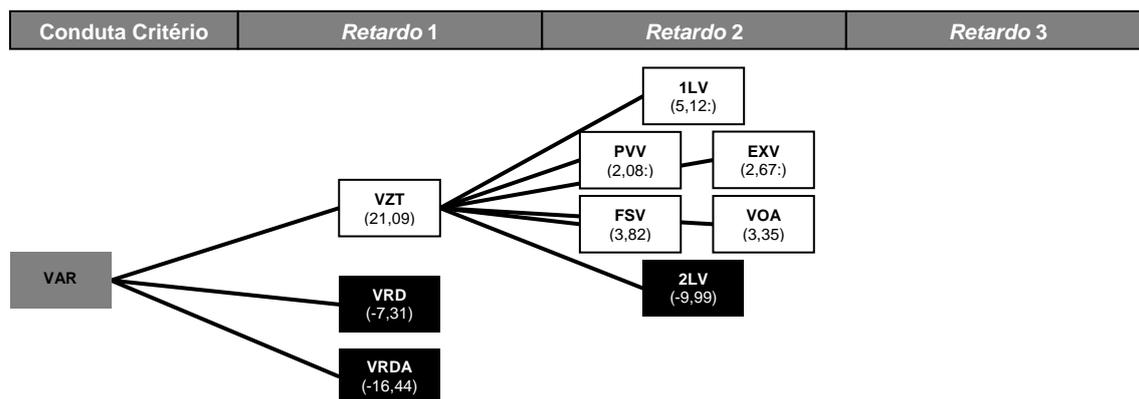


Figura 62. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Ataque rápido”, para a totalidade da amostra.

Legenda: VAR – ataque rápido por parte das equipas vitoriosas; VRD – Ataque das equipas vitoriosas durante a recuperação defensiva do adversário; VRDA – Ataque das equipas vitoriosas durante a recuperação defensiva activa do adversário; VZT – Ataque das equipas vitoriosas com oposição da zona temporária do adversário; 2LV – remate de segunda linha das equipas vitoriosas; 1LV – remate de primeira linha das equipas vitoriosas; PVV – remate de *pivot* das equipas vitoriosas; EXV – remate de extremo das equipas vitoriosas; VOA – organização do ataque em sistema por parte das equipas vitoriosas; FSV – ataque das equipas vitoriosas interrompido por falta.

Dos padrões representados na Figura anterior devem ser salientados os seguintes:

- O padrão sequencial constituído pela conduta critério “Ataque rápido” activa na transição 1 a conduta objecto “Zona temporária” e na transição 2 o “Remate de primeira linha”, “Remate de *Pivot*” ou “Remate de Extremo”;
- A conduta critério activa também a “Defesa zona temporária” na transição 1 e, na transição 2, a interrupção da acção ofensiva por “Falta sofrida” ou para proporcionar a “Organização do ataque”;
- O padrão sequencial constituído pela conduta critério que activa a “Defesa zona temporária” na transição 1, enquanto na transição 2 é inibido o “Remate de segunda linha”.

Os padrões excitatórios e inibitórios para as sequências de jogo que apresentam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque estão representados na Figura 63.

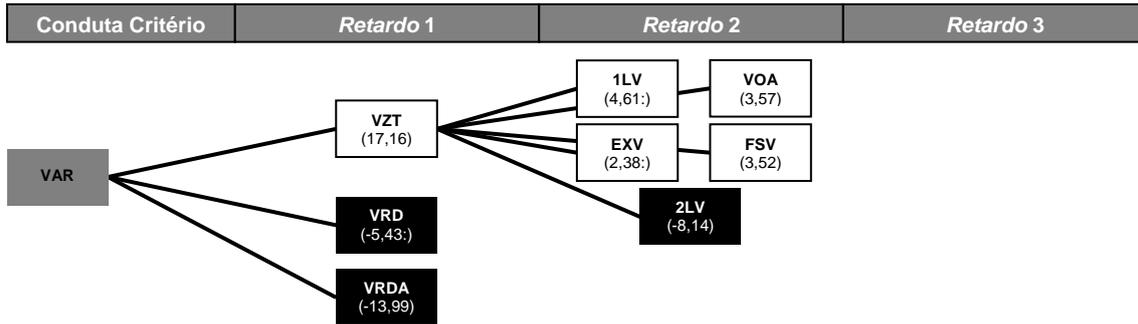


Figura 63. Padrões Sequenciais de conduta para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Ataque rápido”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: VAR – ataque rápido por parte das equipas vitoriosas; VRD – Ataque das equipas vitoriosas durante a recuperação defensiva do adversário; VRDA – Ataque das equipas vitoriosas durante a recuperação defensiva activa do adversário; VZT – Ataque das equipas vitoriosas com oposição da zona temporária do adversário; 2LV – remate de segunda linha das equipas vitoriosas; 1LV – remate de primeira linha das equipas vitoriosas; EXV – remate de extremo das equipas vitoriosas; VOA – organização do ataque em sistema por parte das equipas vitoriosas; FSV – ataque das equipas vitoriosas interrompido por falta.

Os padrões obtidos para esta amostra são semelhantes aos que foram detectados para a totalidade dos dados, com uma excepção: o padrão de conduta excitatório do remate é constituído apenas pelas condutas objecto “Remate de primeira linha” e “Remate de Extremo”.

Em seguida são apresentados os padrões excitatórios e inibitórios referentes às equipas derrotadas, obtidos a partir da conduta critério “Ataque rápido”. Na Figura 64 são apresentados os dados referentes à totalidade da amostra.

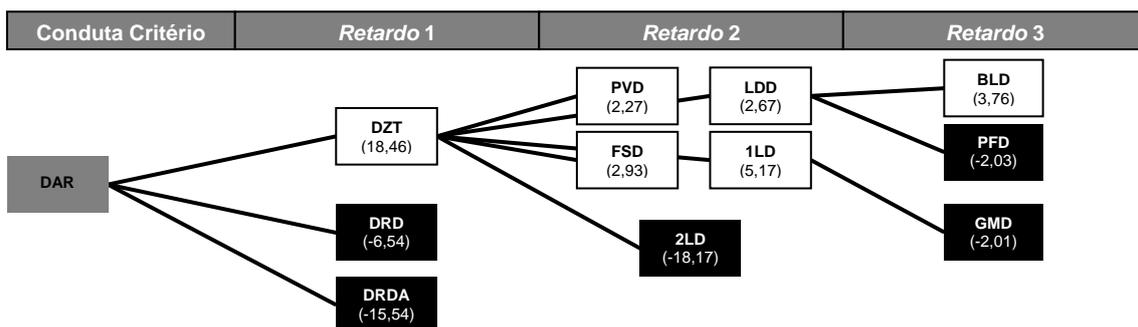


Figura 64. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Ataque rápido”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: DAR – ataque rápido por parte das equipas derrotadas; DRD – Ataque das equipas derrotadas durante a recuperação defensiva do adversário; DRDA – Ataque das equipas derrotadas durante a recuperação defensiva activa do adversário; DZT – Ataque das equipas derrotadas com oposição da zona temporária do adversário; 2LD – remate de segunda linha das equipas derrotadas; 1LD – remate de primeira linha das equipas derrotadas; LDD – remate de longa distância das equipas derrotadas; PVD – remate de pivot das equipas derrotadas; FSD – ataque das equipas derrotadas interrompido por falta; GMD – gol marcado pelas equipas derrotadas; PFD – remate das equipas derrotadas ao poste ou trave; BLD – remate das equipas derrotadas que defendido pelo bloco.

Os resultados obtidos permitem identificar diversos padrões sequenciais de conduta, sendo alguns deles constituídos por condutas objecto colocadas na transição 3, tal como adiante se refere:

- A conduta critério “Ataque rápido” associa-se à utilização da “Defesa zona temporária” por parte do adversário, sendo na transição 2, activado o “Remate de longa distância” e na transição 3 o “Bloco” e, por sua vez, inibido o “Remate para fora”;
- Um outro padrão sequencial de conduta resulta da activação, na transição 1, da “Defesa zona temporária” e, na transição 2, do “Remate de primeira linha”, sendo completado pela inibição do “Golo marcado” na transição 3;
- É possível ainda observar um padrão de conduta constituído pela “Defesa zona temporária” na transição 1 e pelo “Remate de primeira linha” na transição 2;
- Por último, existe uma probabilidade superior ao acaso, do Ataque rápido que activar a “Defesa zona temporária” na transição 1 e terminar com a activação da “Falta sofrida” na transição 2.

Na Figura 65 estão representados os padrões obtidos pelas equipas derrotadas, a partir da análise das sequências de jogo em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

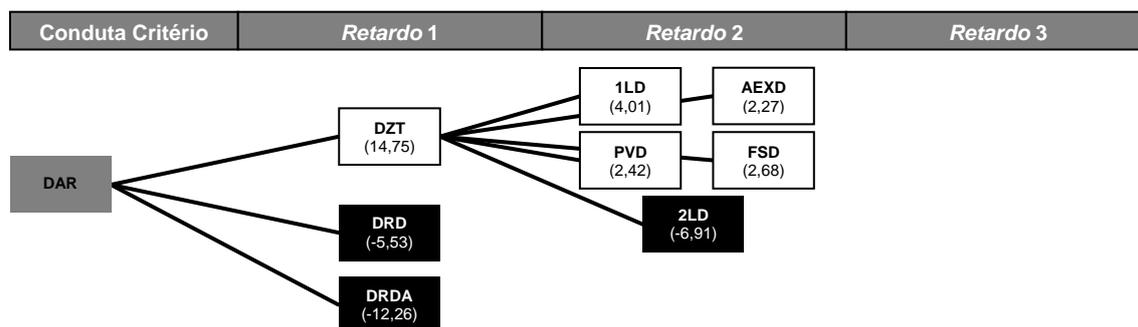


Figura 65. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Ataque rápido”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: DAR – ataque rápido por parte das equipas derrotadas; DRD – Ataque das equipas derrotadas durante a recuperação defensiva activa do adversário; DRDA – Ataque das equipas derrotadas durante a recuperação defensiva activa do adversário; DZT – Ataque das equipas derrotadas com oposição da zona temporária do adversário; 2LD – remate de segunda linha das equipas derrotadas; 1LD – remate de primeira linha das equipas derrotadas; AEXD – ataque das equipas derrotadas que termina com suspensão para o adversário; PVD – remate de *pivot* das equipas derrotadas; FSD – ataque das equipas derrotadas interrompido por falta.

Relativamente aos padrões excitatórios obtidos devem ser realçados os seguintes:

- Padrões sequenciais de conduta constituídos pela conduta critério “Ataque rápido” activando a “Defesa zona temporária” na transição 1, e o “Remate de primeira linha” e o “Remate de *Pivot*” na transição 2;
- A conduta critério “Ataque rápido” activa na transição 1 a “Defesa zona temporária” e na transição 2 as condutas objecto “Falta sofrida” ou “Ataque que termina com exclusão”.

Como é possível constatar nas Figuras anteriores, os padrões obtidos a partir da análise desta conduta critério são em número considerável, havendo alguns aspectos que importa realçar.

No que diz respeito à finalização deste método de jogo ofensivo existe uma diferença fundamental entre as equipas. As equipas vitoriosas finalizam os seus ataques de forma mais diversificada (primeira linha, *pivot* e extremo), do que as equipas derrotadas. De facto, este último grupo de equipas finaliza os seus ataques com remate de longa distância, primeira linha e *pivot*. A diferença fundamental entre as equipas radica no seguinte: as equipas derrotadas não conseguem finalizações nos extremos, o que pode ser explicado por uma deficiente ocupação do espaço ofensivo, ou dificuldade em assegurar a continuidade do ataque. Esta constatação é reforçada pelo facto de existir um padrão sequencial de conduta para as equipas derrotadas que demonstra a probabilidade superior ao acaso de finalizarem com remate de longa distância. Assim, é possível concluir que as equipas vitoriosas conseguem finalizar em toda a amplitude do terreno de jogo, facto que, em princípio, permitirá um melhor aproveitamento deste método de jogo ofensivo.

Outro aspecto que resulta da análise dos padrões de conduta é o facto de existir uma probabilidade superior ao acaso dos remates de longa distância das equipas derrotadas terminarem com perda de posse de bola por bloco do adversário. Em reforço deste dado, foi possível detectar um outro padrão de

conduta em que os remates de primeira linha inibem a marcação do golo. Estes dados indiciam que as equipas vitoriosas conseguem produzir uma acção defensiva eficaz, durante a fase de defesa em zona temporária.

No que diz respeito aos ataques que são finalizados sem remate, é possível realçar dois aspectos decorrentes dos padrões táticos de conduta detectados:

- Os dois grupos de equipas apresentam padrões de conduta que apontam para uma probabilidade superior ao acaso, dos ataques terminarem com falta sofrida. Assim, parece evidente que uma falta cometida pela defesa pode significar o sucesso da acção defensiva perante o Ataque rápido;
- A paragem do Ataque rápido para organização do Ataque em sistema é activada somente para as equipas vitoriosas, pelo que é de admitir que estas conseguem uma melhor gestão dos distintos momentos de jogo. Pode-se inferir então, que estas equipas conseguem perceber os momentos em que devem arriscar a finalização, ou optar pela passagem para o Ataque em sistema.

Em ambos os casos as equipas mantêm a posse de bola, iniciando uma sequência ofensiva na fase de Ataque em sistema.

Conduta critério “Reposição rápida após golo”

Para encerrar a análise relativa aos métodos de jogo ofensivo da Transição rápida defesa-ataque, serão apresentados os resultados da análise sequencial prospectiva a partir da conduta critério “Reposição rápida após golo”.

Na Figura 66, serão apresentados os padrões detectados para a totalidade da amostra, no que às equipas vitoriosas diz respeito.

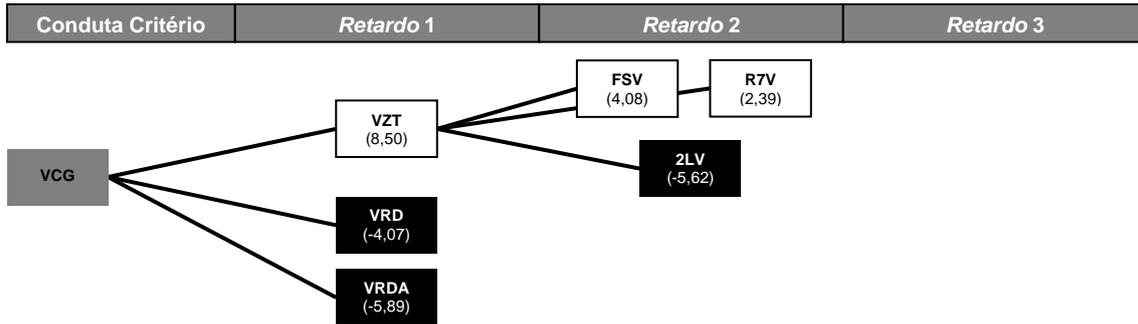


Figura 66. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Reposição rápida após golo”, para a totalidade da amostra.

Legenda: VCG – reposição rápida após golo por parte das equipas vitoriosas; VRD – Ataque das equipas vitoriosas durante a recuperação defensiva do adversário; VRDA – Ataque das equipas vitoriosas durante a recuperação defensiva activa do adversário; VZT – Ataque das equipas vitoriosas com oposição da zona temporária do adversário; 2LV – remate de segunda linha das equipas vitoriosas; R7V – remate de sete metros das equipas vitoriosas; FSV – ataque das equipas vitoriosas interrompido por falta.

Da análise da Figura anterior é possível destacar os seguintes aspectos:

- A reposição rápida após golo sofrido activa a “Defesa zona temporária” na transição 1 e, na transição 2, a interrupção do ataque por “Falta sofrida” ou a conquista de um “Livre de sete metros”;
- A “Reposição rápida após golo” inibe a utilização das duas formas de “Recuperação defensiva” consideradas para o estudo;
- A conduta critério activa a “Defesa zona temporária” no *retardo* 1 e inibe o “Remate de segunda linha” no *retardo* 2.

Os padrões excitatórios e inibitórios detectados a partir da análise das sequências de jogo que apresentam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque, encontram-se representados na Figura 67.

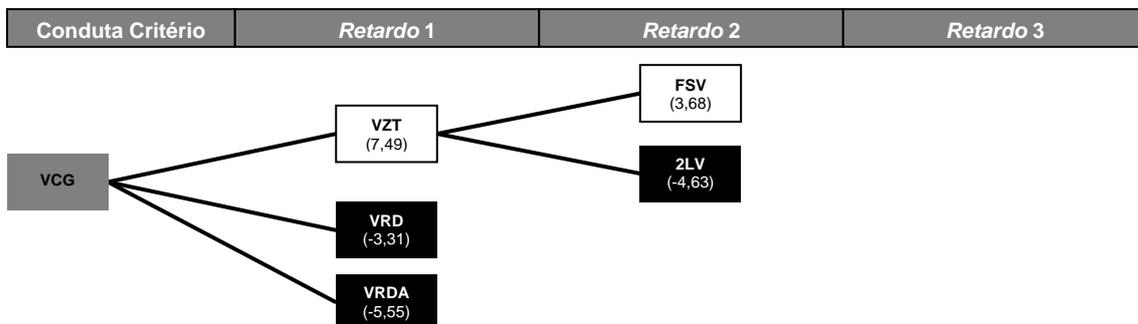


Figura 67. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Reposição rápida após golo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: VCG – reposição rápida após golo por parte das equipas vitoriosas; VRD – Ataque das equipas vitoriosas durante a recuperação defensiva do adversário; VRDA – Ataque das equipas vitoriosas durante a recuperação defensiva activa do adversário; VZT – Ataque das equipas vitoriosas com oposição da zona temporária do adversário; 2LV – remate de segunda linha das equipas vitoriosas; FSV – ataque das equipas vitoriosas interrompido por falta.

Relativamente aos resultados expressos na Figura 67 deve-se destacar que os padrões detectados são semelhantes, quando comparados com os que foram identificados na análise da totalidade da amostra. A única diferença consiste no facto da activação da conduta objecto “Livre de 7 metros” deixar de fazer parte do padrão sequencial de conduta.

Nas Figuras 68 e 69 são apresentados os padrões de conduta detectados para as equipas derrotadas quando consideradas as duas amostras analisadas.

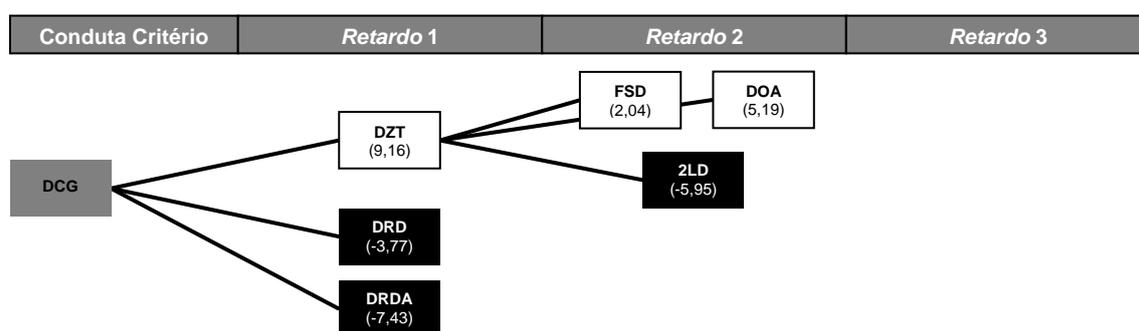


Figura 68. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Reposição rápida após golo”, para a totalidade da amostra.

Legenda: DCG – reposição rápida após golo por parte das equipas derrotadas; DRD – Ataque das equipas derrotadas durante a recuperação defensiva do adversário; DRDA – Ataque das equipas derrotadas durante a recuperação defensiva activa do adversário; DZT – Ataque das equipas derrotadas com oposição da zona temporária do adversário; 2LD – remate de segunda linha das equipas derrotadas; DOA – organização do ataque em sistema por parte das equipas derrotadas; FSD – ataque das equipas derrotadas interrompido por falta.

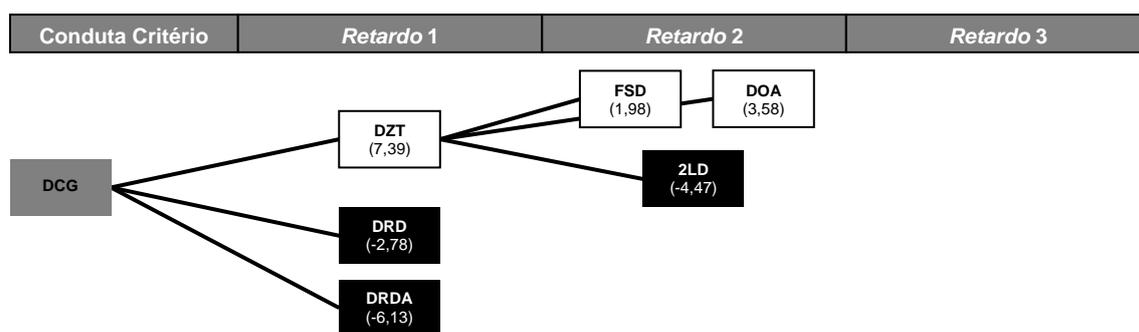


Figura 69. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Reposição rápida após golo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: DCG – reposição rápida após golo por parte das equipas derrotadas; DRD – Ataque das equipas derrotadas durante a recuperação defensiva do adversário; DRDA – Ataque das equipas derrotadas durante a recuperação defensiva activa do adversário; DZT – Ataque das equipas derrotadas com oposição da zona temporária do adversário; 2LD – remate de segunda linha das equipas derrotadas; DOA – organização do ataque em sistema por parte das equipas derrotadas; FSD – ataque das equipas derrotadas interrompido por falta.

Relativamente à análise prospectiva efectuada para as equipas derrotadas a partir desta conduta critério, há que salientar o seguinte: os padrões

sequenciais de conduta encontrados são exactamente iguais. Este facto significa que este grupo de equipas não altera a sua forma de jogar.

Dos vários padrões sequenciais de conduta detectados para as duas equipas, deve ser salientado o facto da utilização da “Reposição rápida após golo” inibir a “Recuperação defensiva” nas duas formas consideradas no estudo.

A conduta critério activa a utilização da “Defesa zona temporária” na transição 1 e na transição 2, a interrupção do ataque por “Falta sofrida” ou por “Organização do ataque” e consequente passagem ao ataque em sistema.

Por último, verifica-se que a utilização deste método de jogo ofensivo activa na transição 1, a defesa zona temporária e inibe a finalização com remate de segunda linha.

Os diversos padrões obtidos indiciam uma probabilidade superior ao acaso da reposição rápida após golo terminar com falta sofrida, efectuada por parte da defesa adversária, que realizou a recuperação defensiva e se encontra organizada com uma defesa zonal temporária. Se a esta constatação associarmos o facto de que, a este método de jogo ofensivo não se encontrar associada a fase de recuperação defensiva, conclui-se que as equipas após obterem golo procuram organizar-se rapidamente, impedindo que os adversários progridam sem oposição para a baliza.

No que diz respeito às equipas vitoriosas, a recuperação defensiva e organização da defesa temporária parecem eficazes, visto que existe uma probabilidade de interromper a reposição rápida do adversário, através de uma falta que não origina sanção disciplinar. Prova dessa eficácia é também o facto das equipas derrotadas passarem para a fase de organização de ataque e posteriormente para o Ataque em sistema. Este comportamento é habitualmente adoptado pelas equipas quando, depois de tentarem finalizar na sequência de uma transição rápida defesa-ataque, não conseguem obter uma situação clara de finalização.

Por último, é importante referir que a defesa temporária inibe a finalização do ataque através de um remate realizado na segunda linha ofensiva. Nesta fase da defesa, as equipas demonstram assim que um dos objectivos prioritários é impedir que os atacantes consigam penetrar entre os defensores, o que possibilitaria uma situação de remate com elevada probabilidade de sucesso.

Em síntese, é possível concluir que perante o incremento verificado na utilização deste método de jogo ofensivo, as equipas na sua fase defensiva, conseguem uma acção defensiva eficaz, já que se organizam numa defesa zona temporária, impedindo finalizações durante a fase de recuperação defensiva.

2.5.3 Análise conjunta dos resultados obtidos

Como resumo da Análise Sequencial realizada às diferentes condutas critério consideradas na categoria “Transição rápida defesa-ataque”, foi possível detectar padrões táticos de conduta que permitem encontrar diferenças entre equipas vencedoras e derrotadas.

Essas diferenças verificam-se fundamentalmente no desenvolvimento do Ataque rápido e do Contra-ataque apoiado.

No que diz respeito ao primeiro método de jogo ofensivo referido, é notório que as equipas vitoriosas conseguem finalizações com remate, tirando proveito de todo o terreno de jogo ou, em alternativa, passam à fase de organização de ataque. No caso das equipas derrotadas a finalização dos seus ataques é realizada através de remates de longa distância, de primeira linha ou *pivot*, ou seja, com alguma concentração na zona central do terreno.

Estes dados indicam que no desenvolvimento do seu processo ofensivo em Ataque rápido, as equipas vitoriosas conseguem assegurar uma maior

continuidade das suas acções, facto que é reconhecido como determinante para o sucesso.

No que diz respeito ao Contra-ataque apoiado, as equipas derrotadas apresentam uma probabilidade superior ao acaso de terminarem a sua acção ofensiva com falta técnica ou perda de bola por acção do adversário. Este facto pode explicar o motivo pelo qual as equipas vitoriosas utilizam mais o contra-ataque directo para finalizar do que as equipas derrotadas.

Os padrões obtidos a partir das condutas critério “Contra-ataque directo” e “Reposição rápida após golo”, são semelhantes para os dois grupos de equipas.

Para além dos aspectos referidos deve ser realçada a importância que assume a recuperação defensiva e a organização da defesa zona temporária, para impedir o sucesso do ataque. Os padrões identificados indicam que as equipas vitoriosas desenvolvem uma acção defensiva eficaz, condicionando o ataque adversário, o que se traduz pela perda de posse de bola no contra-ataque apoiado e por condicionar as zonas de finalização utilizadas no ataque rápido.

Por último, importa referir que os padrões obtidos para as duas equipas não apresentam diferenças assinaláveis nas duas amostras consideradas. Assim sendo, apesar das diferenças detectadas entre os dois grupos de equipas, constata-se uma estabilidade no comportamento das mesmas, quando se compara a amostra total com a amostra parcial.

2.6 Análise do comportamento das equipas vitoriosas e derrotadas no desenvolvimento do “Ataque em sistema”

Nesta parte do trabalho será realizada uma análise ao comportamento manifestado pelas equipas durante a fase de “Ataque em sistema”. Com esse propósito, serão inicialmente apresentados indicadores de frequência e de eficácia alcançadas pelas equipas.

Num segundo momento, através da Análise Sequencial pretende-se avaliar a possibilidade de serem detectados padrões táticos de conduta, tomando como condutas critério, os eventos incluídos na categoria “Ataque em sistema”. Tendo em vista esse objectivo, foi realizada uma análise prospectiva até à transição dois. No Quadro 29 são apresentadas as condutas critério e objecto consideradas neste estudo.

Quadro 29. Condutas critério e condutas objecto para a análise prospectiva a partir da categoria “Ataque em sistema”.

Conduta critério	Condutas objecto	
Sequências de Ataque em sistema (1,2,3,4,M5)	Remate	Defesa do guarda-redes
Livre de nove metros	Falta técnica	Ressalto após defesa do GR
	Roubo de Bola	Ressalto após remate ao poste
	Falta sofrida	Remate ao poste ou para fora
	Organização do ataque	Bloco
	Falta com exclusão	

2.6.1 Análise dos Indicadores estatísticos

A análise e interpretação dos indicadores estatísticos de rendimento pretendem detectar eventuais diferenças entre os valores médios obtidos por equipas vitoriosas e derrotadas.

De referir que no total foram marcados 948 golos pelas equipas vitoriosas e 803 pelas equipas derrotadas. Desses golos, 33,75% (equipas vitoriosas) e

34,99% (equipas derrotadas), foram obtidos na fase de “Transição rápida defesa-ataque”, conforme foi descrito no ponto 2.5.1 do presente Capítulo.

Nas Figuras seguintes são apresentados os valores percentuais de golos obtidos na fase de “Ataque em sistema”. A Figura 70 contém os resultados da análise efectuada à totalidade da amostra.

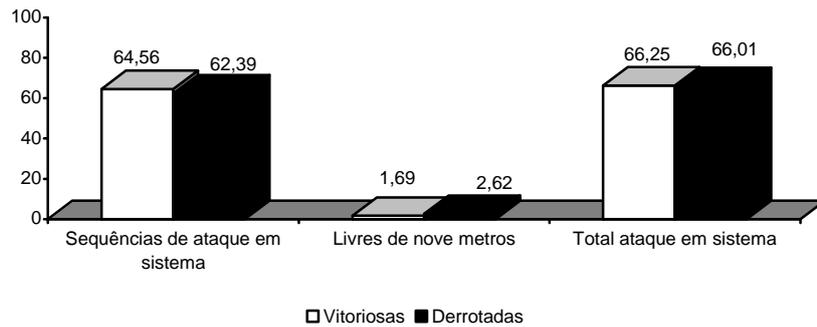


Figura 70. Percentagem de golos obtidos nas sequências de “Ataque em sistema” e “Livres de nove metros”, para a totalidade da amostra.

Na Figura 71, são apresentados os resultados obtidos a partir das sequências em que se verificaram diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque.

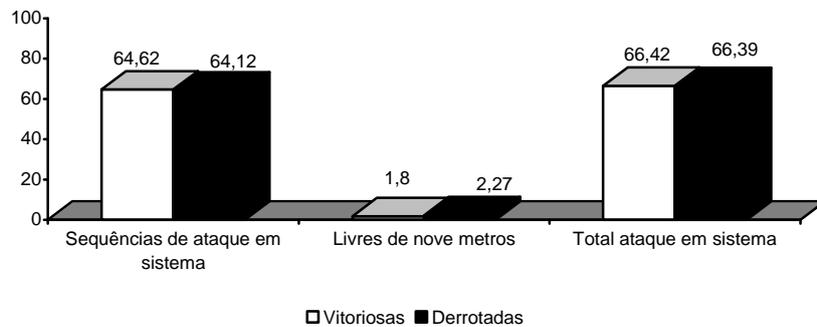


Figura 71. Percentagem de golos obtidos nas sequências de “Ataque em sistema” e “Livres de nove metros”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Como é possível constatar, a maior percentagem de golos é obtida na fase de “Ataque em sistema”, para as duas amostras consideradas.

Relativamente aos métodos de jogo considerados nesta fase, a maior percentagem de golos, é marcada através de “Sequências de ataque em sistema”. Os golos obtidos a partir da marcação de livres de nove metros

significam uma percentagem reduzida do total, sendo no entanto de realçar que as equipas derrotadas obtêm valores mais elevados do que as equipas vitoriosas, nas duas amostras consideradas.

Em seguida serão apresentados os valores da eficácia obtida para cada um dos métodos ofensivos considerados na fase de jogo em estudo, quando considerada a totalidade da amostra (Figura 72).

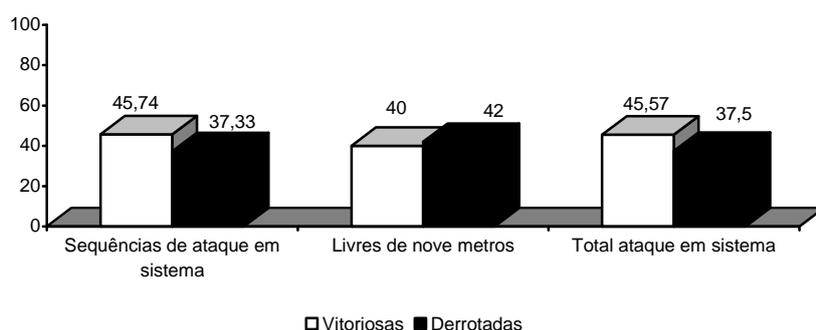


Figura 72. Eficácia de Ataque Percentagem de golos obtidos nas sequências de “Ataque em sistema” e “Livres de nove metros”, para a totalidade da amostra.

Os valores da eficácia das equipas vitoriosas são superiores no caso das “Sequências de ataque em sistema” e no total da fase, enquanto as equipas derrotadas demonstram maior eficácia na marcação de livres de nove metros.

Na Figura 73 são apresentados os valores de eficácia, calculados a partir da amostra que contém as sequências de jogo em que se detectaram diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque.

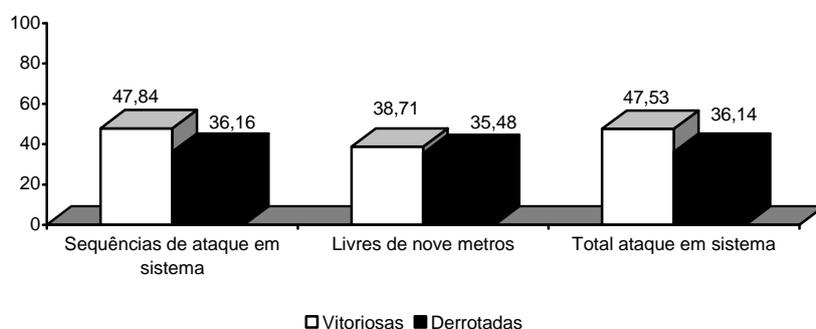


Figura 73. Percentagem de golos obtidos nas sequências de “Ataque em sistema” e “Livres de nove metros”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Da análise da Figura anterior, conclui-se que as equipas vitoriosas obtêm em todos os parâmetros considerados, eficácias de ataque superiores às das equipas derrotadas.

A distribuição dos remates efectuados (por zona e por situação) pelas equipas vitoriosas e derrotadas durante a fase de “Ataque em sistema” no total da amostra é apresentada na Figura 74.

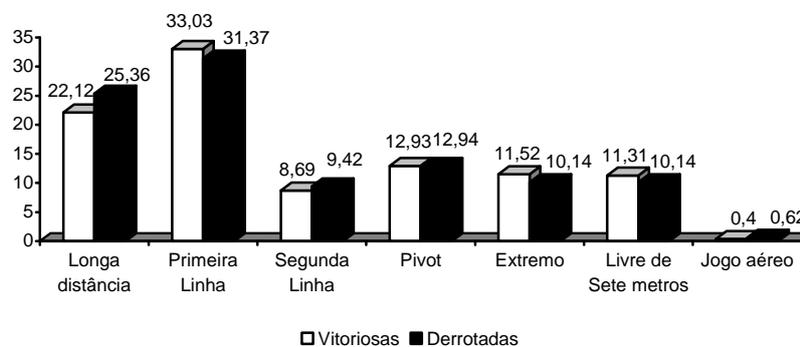


Figura 74. Percentagem de remates efectuados das diferentes zonas, para a totalidade da amostra.

A análise dos resultados demonstra que a maior percentagem de remates é efectuado pelos dois grupos de equipas a partir da primeira linha (33,03% das vitoriosas e 31,37% das derrotadas).

Outro aspecto que merece ser sublinhado é o facto de, mais de metade dos remates efectuados na fase de “Ataque em sistema” ter origem na longa distância e na primeira linha. Verifica-se que, no caso das equipas vitoriosas, 55,21% dos remates são efectuados a partir dessas zonas, enquanto o valor alcançado pelas equipas derrotadas é de 56,74% do total dos remates.

Na Figura 75 são apresentados os valores relativos à análise realizada para as sequências em que se verificaram diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque.



Figura 75. Percentagem de remates efectuados das diferentes zonas, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Os valores apresentados na Figura anterior confirmam a distribuição que já tinha sido obtida para a totalidade da amostra.

De facto, mantém-se nas duas equipas um predomínio dos remates efectuados a partir da longa distância e da primeira linha. Para além disso, a última zona referida continua a ser a origem da maior percentagem de remates, quer para as equipas vitoriosas, quer para as equipas derrotadas.

Nas Figuras seguintes (76 e 77) são apresentados os valores percentuais dos golos alcançados por zona “Ataque em Sistema”, relativamente ao total obtido nesta fase do jogo, para as duas análises efectuadas.

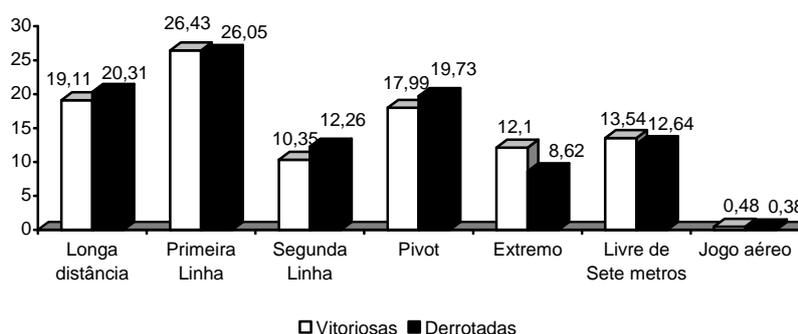


Figura 76. Percentagem de golos obtidos das diferentes zonas e situação, para a totalidade da amostra.

Relativamente aos dados apresentados na Figura anterior, importa realçar que as equipas vitoriosas alcançam uma percentagem superior de golos

comparativamente com a percentagem obtida pelas equipas derrotadas nas seguintes zonas: primeira linha, extremo e sete metros. Nas outras zonas mais utilizadas para a obtenção de golos (longa distância, segunda linha e *pivot*), verifica-se que as equipas derrotadas obtêm valores mais elevados. Os golos obtidos a partir de remates realizados em trajectória aérea apresentam valores residuais.

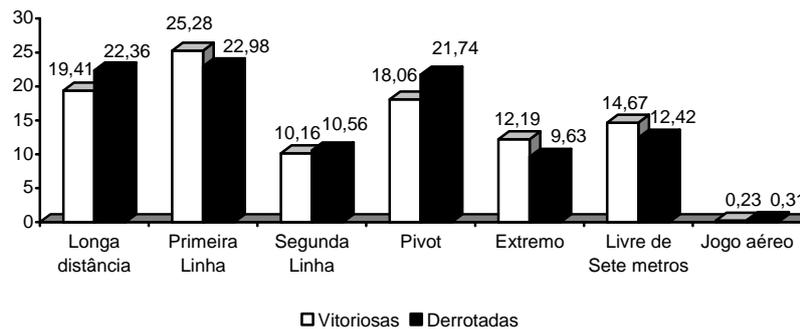


Figura 77. Percentagem de golos obtidos das diferentes zonas e situação, para as diferenças no marcador em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Como é possível constatar a partir da análise das Figuras anteriores, a distribuição por zona do total de golos obtidos, é semelhante para a amostra parcial, quando comparada com a análise realizada à totalidade dos dados.

Os valores da eficácia de remate alcançada a partir das várias zonas consideradas estão representados nas Figuras seguintes. Na Figura 78 são apresentados os valores decorrentes da análise à totalidade da amostra, enquanto na Figura 79 estão os resultados da análise realizada com as sequências em que se verificam diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque.

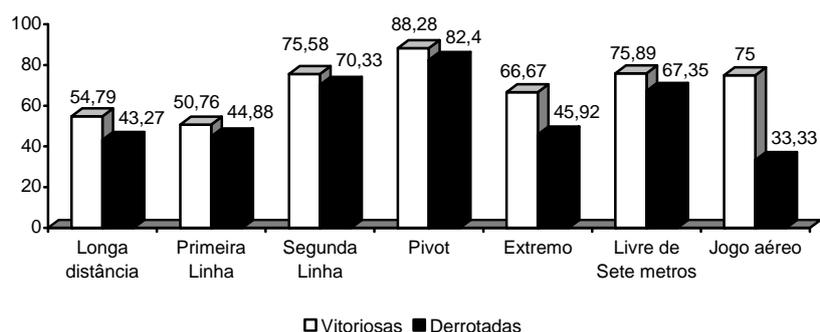


Figura 78. Eficácia obtida nas diferentes zonas, para a totalidade da amostra.

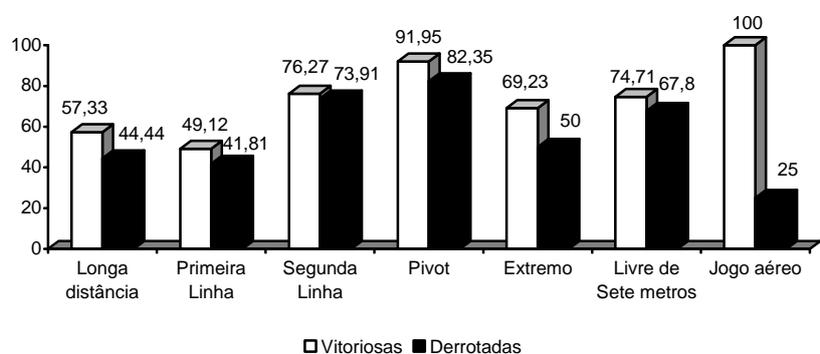


Figura 79. Eficácia obtida nas diferentes zonas, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

O facto mais relevante e que recorre da análise das Figuras anteriores, é o seguinte: em qualquer das amostras consideradas, a eficácia de remate das equipas vitoriosas é sempre superior à alcançada pelas equipas derrotadas. Como se pode constatar, em todos as situações de remate, as equipas vitoriosas obtêm valores mais elevados do que os alcançados pelas equipas derrotadas.

Um outro aspecto a destacar, é o facto das equipas vitoriosas obterem nas sequências com diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque, melhores percentagens de eficácia em todos os parâmetros considerados, à excepção dos remates efectuados na sequência da marcação de livres de sete metros e nos remates de primeira linha. Por sua vez, as equipas derrotadas, também alcançam valores de eficácia mais elevados, com excepção dos remates efectuados de primeira linha e de *pivot*. Este facto

significa que, na amostra parcial estudada, a eficácia de remate apresenta valores superiores na maior parte dos parâmetros, quando comparada com a obtida na análise realizada à totalidade da amostra.

Por último, é necessário destacar a importância da eficácia obtida pelos dois grupos de equipas no que diz respeito aos remates efectuados a partir da posição de extremo. Neste parâmetro verificam-se as maiores diferenças ao nível da eficácia de remate entre equipas derrotadas e vitoriosas. Como se constata nas Figuras anteriores, a diferença média de eficácia para a totalidade dos dados é de 21,35% e para a amostra parcial é de 19,23%, sempre favorável às equipas vitoriosas. Apesar de se tratarem de valores médios, é possível considerar este indicador como um dos que mais contribui para diferenciar as equipas.

Os valores encontrados corroboram os resultados obtidos por Volossovitch (2003), a partir dos quais a autora conclui que a eficácia de remate de extremo é um dos indicadores estatísticos que contribuem para a discriminação entre equipas vitoriosas e derrotadas em jogos equilibrados.

Na Figura 80 é apresentada a percentagem de ataques finalizados em cada uma das sequências ofensivas que constituem um ataque, quando considerada a totalidade da amostra.

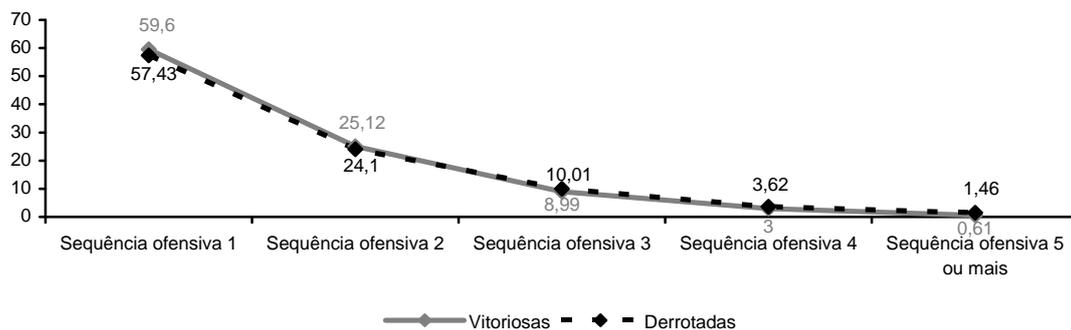


Figura 80. Percentagem de ataques finalizados para cada uma das sequências ofensivas, para a totalidade da amostra.

A análise da Figura anterior permite concluir que os dois grupos de equipas têm uma distribuição semelhante para a finalização dos seus ataques. Como é possível observar, quer as equipas vitoriosas, quer as equipas derrotadas, finalizam mais de 50% dos seus ataques durante a primeira sequência ofensiva. Este valor baixa para cerca de 25% na segunda sequência ofensiva.

Os resultados obtidos a partir do cálculo deste indicador para as sequências em que a eficácia de ataque apresenta diferenças estatisticamente significativas são apresentados na Figura 81.

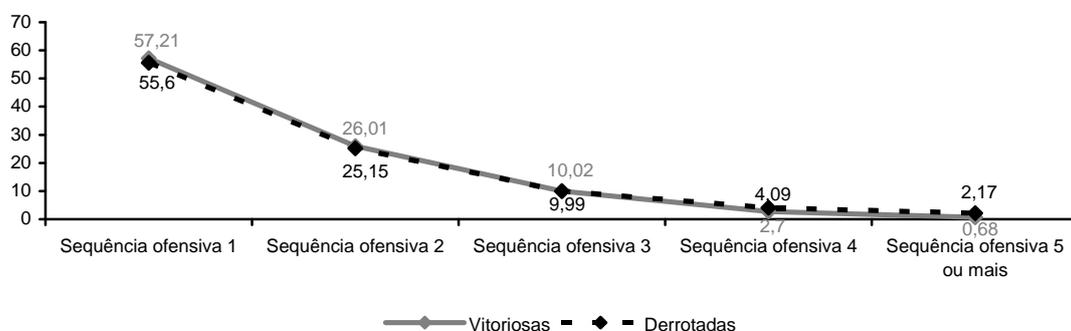


Figura 81. Percentagem de ataques finalizados para cada uma das sequências ofensivas, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

À imagem do sucedido para a totalidade da amostra, também neste caso existe uma semelhança na distribuição da finalização de ataque verificada nas equipas vitoriosas e derrotadas. Assim sendo, a maior parte dos ataques das equipas vitoriosas (57,21%) e das equipas derrotadas (55,60%) é finalizado na primeira sequência ofensiva.

A forma como os valores da eficácia de ataque variam ao longo das diversas sequências ofensivas é ilustrada nas Figuras seguintes. Os valores relativos à análise da totalidade da amostra são apresentados na Figura 82.

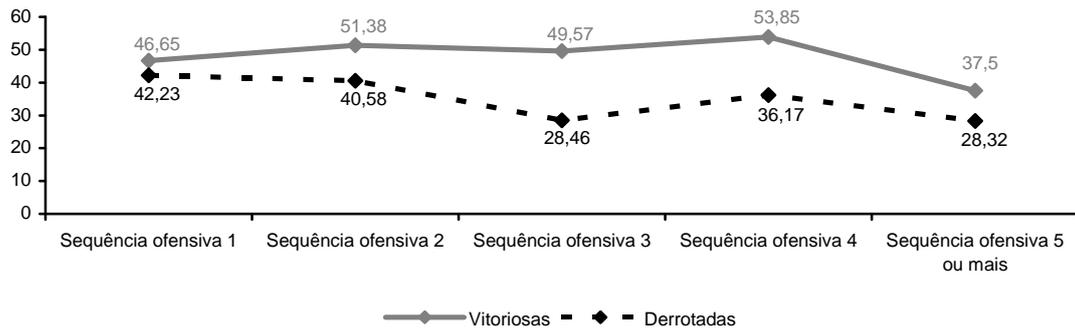


Figura 82. Eficácia de ataque por sequência ofensiva, para a totalidade da amostra.

O primeiro aspecto a salientar da análise dos resultados obtidos, é o facto das equipas vitoriosas alcançarem em todas as sequências ofensivas, valores mais altos de eficácia de ataque. Para estas equipas o valor mais elevado é obtido na sequência ofensiva 4. No caso das equipas derrotadas o valor mais alto de eficácia é alcançado na primeira sequência ofensiva.

Um outro factor que importa realçar é que, no caso das equipas vitoriosas, se verifica uma estabilização e até um aumento ligeiro da eficácia de ataque, a partir da primeira sequência ofensiva. No entanto, as equipas derrotadas demonstram uma progressiva perda de eficácia à medida que as sequências ofensivas se vão sucedendo (Anti *et al.*, 2006).

Na Figura 83 são apresentados os valores obtidos a partir das sequências em que a eficácia de ataque apresenta diferenças estatisticamente significativas.

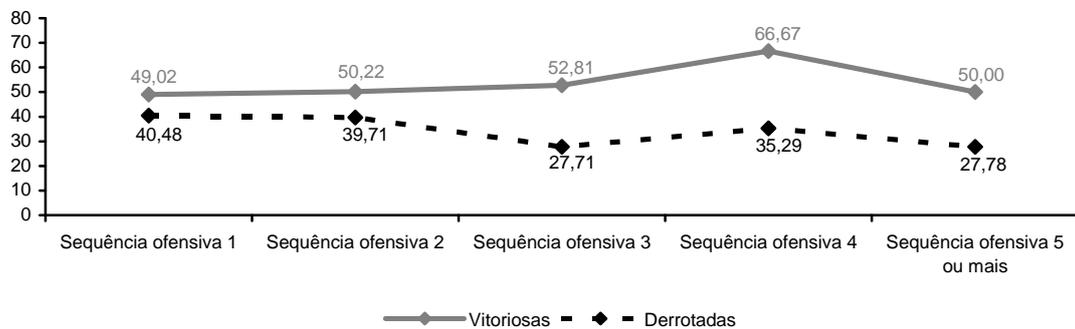


Figura 83. Eficácia de ataque por sequência ofensiva, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Quando se procede à análise dos resultados apresentados nas figuras anteriores, constata-se que a variação da eficácia de ataque obtida para as distintas sequências ofensivas é semelhante. De facto, apesar de existirem diferenças nos valores percentuais alcançados para cada sequência ofensiva, a variação quer para as equipas vitoriosas quer para as derrotadas é idêntica.

2.6.2 Análise Sequencial

A Análise Sequencial prospectiva relativa às condutas critério incluídas na categoria “Ataque em sistema” permitiu a detecção de numerosos padrões sequenciais de conduta que são apresentados nos pontos seguintes.

Conduta critério “Sequência ofensiva 1 do Ataque em sistema”

Os padrões de conduta detectados para as equipas vitoriosas, quando considerada a totalidade da amostra, encontram-se representados na Figura 84.

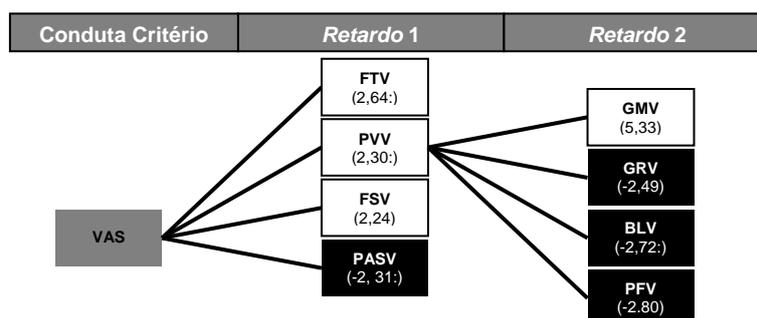


Figura 84. Padrões Sequenciais de conduta para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 1 do Ataque em sistema”, para a totalidade da amostra.

Legenda: VAS – sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas vitoriosas; FTV – ataque das equipas vitoriosas que termina com falta técnica; PVV – remate de *pivot* das equipas vitoriosas; FSV – ataque das equipas vitoriosas interrompido por falta; PASV - – ataque das equipas vitoriosas que termina com jogo passivo; GMV – golo marcado pelas equipas vitoriosas; GRV – remate das equipas vitoriosas defendido pelo guarda-redes; BLV – remate das equipas vitoriosas defendido bloco; PFV – remate das equipas vitoriosas ao poste ou para fora.

Dos vários padrões representados na Figura 84 importa realçar os seguintes:

- A conduta critério activa, na transição 1, a conduta objecto “Remate de *Pivot*” e na transição 2 activa o “Golo marcado”, inibindo a “Defesa do guarda-redes”, o “Bloco” e o remate para “Fora ou ao poste/trave”;
- A conduta critério activa, na transição 1, a conduta objecto interrupção do ataque por “Falta sofrida”;
- A conduta objecto “Falta técnica” é activada na transição 1, pela conduta critério;
- Na sequência ofensiva é inibida, na transição 1, a conduta objecto “Jogo passivo”.

Na próxima Figura (85) encontram-se representados os padrões sequenciais de conduta detectados para as equipas vitoriosas, decorrente da análise às sequências ofensivas em que se verificaram diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque.

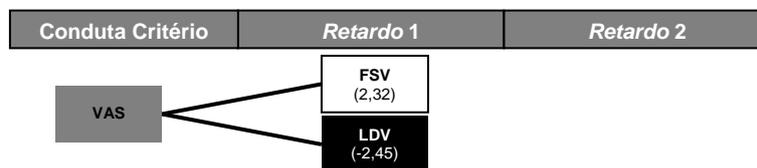


Figura 85. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 1 do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: VAS – sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas vitoriosas; FTV – ataque das equipas vitoriosas que termina com falta técnica; LDV – remate de longa distância das equipas vitoriosas.

A análise prospectiva realizada permitiu a detecção de um padrão excitatório e um padrão inibitório a saber:

- A conduta critério activa no *retardo* 1, a interrupção do ataque por “Falta sofrida”;
- O “Remate de longa distância” é inibido pela sequência ofensiva 1 do ataque em sistema.

No que diz respeito às equipas derrotadas, os padrões sequenciais de conduta detectados para a totalidade da amostra, são representados graficamente na Figura 86.

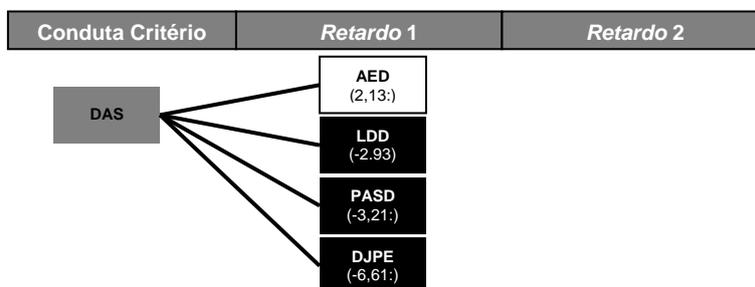


Figura 86. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 1 do Ataque em sistema” para a totalidade da amostra.

Legenda: DAS – sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas derrotadas; AED – remate em trajetória aérea das equipas derrotadas; LDD – remate de longa distância das equipas derrotadas; PASD – ataque das equipas derrotadas que termina com jogo passivo; DJPE – ataque das equipas derrotadas com iminência de marcação de jogo passivo.

Os padrões sequenciais de conduta detectados a partir da análise realizada são:

- Um padrão excitatório no qual a conduta critério activa a finalização em “Remate em trajetória aérea”;
- Três padrões inibitórios em que a conduta critério inibe o “Remate de longa distância”, a sinalização de “Iminência de jogo passivo” e a marcação de “Jogo passivo”.

No que diz respeito à análise realizada para as sequências ofensivas em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque, os padrões obtidos estão representados na Figura 87.

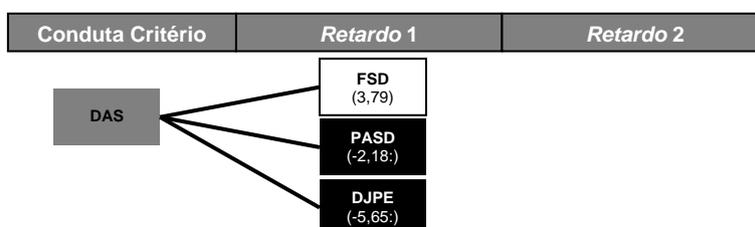


Figura 87. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 1 do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: DAS – sequência de ataque em sistema 1 por parte das equipas derrotadas; FSD – sequência de ataque das equipas derrotadas que termina com falta sofrida; PASD – ataque das equipas derrotadas que termina com jogo passivo; DJPE – ataque das equipas derrotadas com iminência de marcação de jogo passivo.

Decorrente da Análise Sequencial realizada, detectaram-se dois padrões sequenciais de conduta inibitórios e um excitatório:

- A “Falta sofrida” é activada na transição 1, pela conduta critério;
- A “Iminência de marcação de jogo passivo” e a marcação de “Jogo passivo” são inibidos pela conduta critério.

Da análise dos padrões obtidos, pode-se concluir que as primeiras sequências ofensivas têm uma probabilidade superior ao acaso de terminarem com uma falta sofrida, quer para as equipas vitoriosas quer para as equipas derrotadas. A única excepção na detecção desse padrão, verifica-se nas equipas derrotadas quando é analisada a totalidade da amostra. Este facto significa que na fase de defesa em sistema, existe a preocupação de interromper o ataque adversário, impedindo a criação de desequilíbrios no sistema defensivo que conduzam finalizações com elevada probabilidade de sucesso. A interrupção do jogo por falta cometida pela defesa tem uma influência decisiva para o sucesso do processo defensivo, já que impede a continuidade das acções ofensivas (Prudente, 2006). Para além desse facto, quando o jogo se reinicia o equilíbrio entre defesa e ataque está restabelecido (Prudente, 2006). Esta questão assume particular relevância, já que é reconhecida a importância da continuidade nas acções ofensivas para o sucesso do ataque. Relacionado ainda com este aspecto, está o facto de, no caso das equipas derrotadas, este padrão só ser detectado quando existem diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque entre as equipas. Assim sendo, a interrupção da primeira sequência de ataque por “Falta sofrida” pode, no caso das equipas derrotadas, ser decisiva para a eficácia na fase de ataque em sistema obtida para este grupo de equipas. Esta constatação é corroborada pela evolução da eficácia de ataque destas equipas, que denota um decréscimo dos valores alcançados, à medida que as sequências ofensivas se vão sucedendo (ver Figuras 82 e 83). Este factor não assume a mesma importância no caso das equipas vitoriosas, visto que a eficácia média de

ataque destas equipas se mantém com um valor semelhante ao da primeira sequência ofensiva, facto que é possível comprovar pela análise das Figuras anteriormente referidas.

No sentido de reforçar a repercussão que as faltas cometidas pela defesa têm na eficácia de ataque, é necessário referir que na sequência da Análise das Coordenadas Polares, tendo como conduta focal a “Sequência ofensiva sem falta”, Prudente (2006) concluiu que esta activa o golo sofrido.

É importante realçar no entanto que o referido padrão sequencial de conduta também é detectado para as equipas vitoriosas. Este facto demonstra que a forma como as equipas vitoriosas gerem as interrupções de jogo por falta sofrida é decisiva para o sucesso. Assim é possível inferir que as equipas vitoriosas conseguem adoptar soluções mais eficazes do que as equipas derrotadas, quando confrontadas com a interrupção de jogo por falta sofrida.

No que diz respeito aos ataques finalizados, as equipas vitoriosas apresentam uma probabilidade superior ao acaso de terminar o ataque com um remate efectuado pelo jogador *pivot*, onde se alcançam valores médios de eficácia elevados. Assim sendo, é expectável que exista uma probabilidade superior ao acaso de obter golo no final desta sequência ofensiva.

Conduta critério “Sequência ofensiva 2 do Ataque em sistema”

Na Figura 88 são representados graficamente os resultados das equipas vitoriosas, decorrentes da análise sequencial à totalidade da amostra, quando considerada a conduta critério “Sequência ofensiva 2 do Ataque em sistema”.

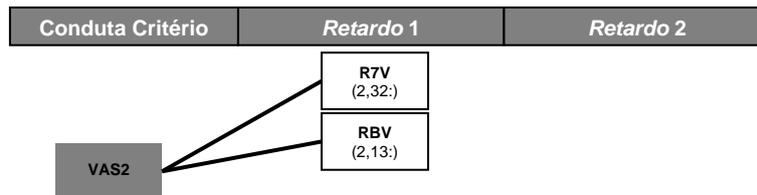


Figura 88. Padrões Sequenciais de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 2 do Ataque em sistema” para a totalidade da amostra.

Legenda: VAS2 – sequência de ataque em sistema 2 por parte das equipas vitoriosas; R7V – remate de sete metros das equipas vitoriosas; RBV– ataque das equipas vitoriosas que termina com roubo de bola por parte do adversário.

Da análise realizada à totalidade da amostra resultou a detecção de dois padrões de conduta excitatórios:

- A conduta critério activa, no *retardo* 1, a conduta objecto remate a partir da marcação de um “Livre de sete metros”;
- O “Roubo de bola” tem uma probabilidade superior ao acaso de ser precedida pela “Sequência ofensiva 2 no Ataque em sistema”.

Os padrões obtidos a partir da análise realizada com as sequências que apresentaram diferenças estatisticamente significativas, estão representados graficamente na Figura 89.

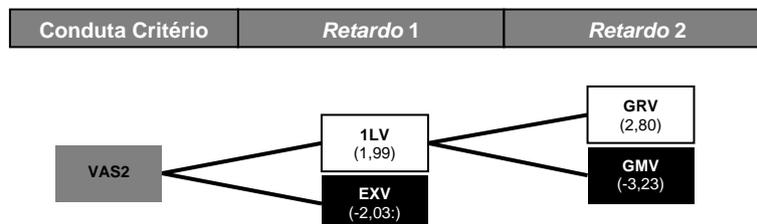


Figura 89. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 2 do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: VAS2 – sequência de ataque em sistema 2 por parte das equipas vitoriosas; 1LV – remate de primeira linha das equipas vitoriosas; EXV – remate de extremo das equipas vitoriosas; GRV – remate das equipas vitoriosas defendido pelo guarda-redes; GMV – golo marcado pelas equipas vitoriosas.

Como se pode observar na Figura anterior, existe apenas um padrão de conduta inibitório: a conduta critério inibe na transição 1, a conduta objecto “Remate de extremo”.

No que diz respeito aos padrões excitatórios foram obtidos dois:

- A conduta critério activa na transição 1 o remate de “Primeira linha” e na transição 2 a “Defesa do guarda-redes”;
- A conduta critério activa no *retardo* 1 o remate de “Primeira linha” e inibe no *retardo* 2, o “Golo marcado”.

Relativamente às equipas derrotadas, não foi encontrado para esta conduta critério qualquer padrão tático de conduta nas amostras consideradas para a análise prospectiva.

O aspecto mais relevante dos resultados detectados a partir da análise sequencial, tendo por conduta critério as segundas sequências de ataque em sistema, é o facto de se detectarem apenas padrões sequenciais de conduta para as equipas vitoriosas. No entanto, os padrões encontrados indiciam uma forma de actuar distinta por parte destas equipas, nas duas amostras consideradas.

Os padrões táticos de conduta identificados, demonstram que, quando considerada a totalidade da amostra, essas equipas conseguem desenvolver acções ofensivas que conduzem à marcação de livres de sete metros. Este facto significa que estas equipas conseguem colocar jogadores em condições de finalização junto à área de seis metros. Nas situações em que o jogo se encontra mais equilibrado, existe uma probabilidade superior ao acaso da finalização se efectuar em zonas mais afastadas da baliza (primeira linha), onde a eficácia de remate é mais reduzida. Este facto pode indiciar que as equipas derrotadas conseguem, quando o resultado se encontra equilibrado, uma maior protecção da área de seis metros, condicionando a realização do remate a zonas mais afastadas da baliza.

Conduta critério “Sequência ofensiva 3 do Ataque em sistema”

Os resultados da Análise Sequencial realizada para as equipas vitoriosas são apresentados nas Figuras seguintes.

O padrão tático de conduta resultante da análise sequencial prospectiva a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 3 do Ataque em sistema” é apresentado na Figura seguinte (90).

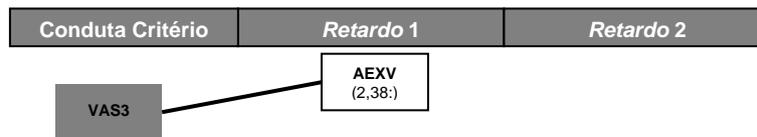


Figura 90. Padrão Sequencial de conduta para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 3 do Ataque em sistema” para a totalidade da amostra.

Legenda: VAS3 – sequência de ataque em sistema 3 por parte das equipas vitoriosas; AEXV - ataque das equipas vitoriosas que termina com suspensão para o adversário.

Para esta conduta critério foi apenas detectado um padrão excitatório: existe uma probabilidade superior ao acaso do ataque durante a sequência ofensiva 3, terminar com uma falta que origina uma exclusão para o adversário.

Na próxima Figura (91) são apresentados os padrões sequenciais de conduta detectados para a amostra que contém as sequências de jogo, em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

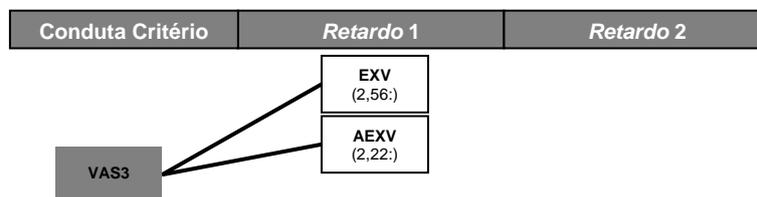


Figura 91. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 3 do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: VAS3 – sequência de ataque em sistema 3 por parte das equipas vitoriosas; EXV – remate de extremo das equipas vitoriosas; AEXV - ataque das equipas vitoriosas que termina com suspensão para o adversário.

Da análise dos resultados expressos na Figura anterior, destaca-se a existência de dois padrões táticos de conduta a saber:

- A conduta critério activa a conduta objecto “Remate de extremo”;
- A conduta critério activa a conduta objecto “Falta sofrida com exclusão”.

Na Figura 92 apresentam-se os resultados obtidos pelas equipas derrotadas, quando considerada a totalidade da amostra.

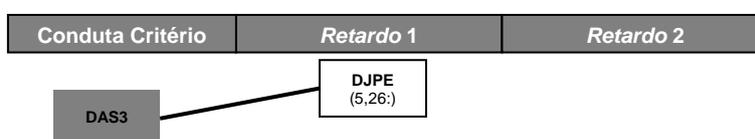


Figura 92. Padrão Sequencial de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 3 do Ataque em sistema” para a totalidade da amostra.

Legenda: DAS3 – sequência de ataque em sistema 3 por parte das equipas derrotadas; DJPE – ataque das equipas derrotadas com iminência de marcação de jogo passivo.

Como se pode observar na Figura anterior, foi detectado um padrão tático de conduta, no qual a conduta critério activa na transição 1 a conduta objecto “Iminência de marcação de jogo passivo”.

Os padrões de conduta obtidos para as equipas derrotadas, quando se considera a amostra que contém as sequências com diferenças estatisticamente significativas, são representados na Figura seguinte (93).

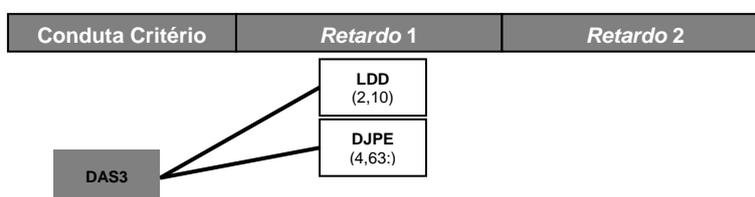


Figura 93. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 3 do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: DAS3 – sequência de ataque em sistema 3 por parte das equipas derrotadas; DJPE – ataque das equipas derrotadas com iminência de marcação de jogo passivo; LDD – remate de longa distância das equipas derrotadas.

Em resultado da análise realizada, foram detectados dois padrões táticos de conduta:

- Um padrão excitatório, constituído pela conduta critério que activa, na transição 1, a conduta objecto “Iminência de marcação de jogo passivo”;
- Um outro padrão sequencial que, para além da conduta critério, inclui a conduta objecto “Remate de longa distância” que é activada na transição 1.

Os padrões detectados a partir da sequência ofensiva 3 demonstram uma diferença clara no comportamento das equipas vitoriosas e derrotadas.

De facto, enquanto as equipas vitoriosas têm uma probabilidade superior ao acaso de terminarem os seus ataques com uma exclusão para o adversário, as equipas derrotadas são submetidas à pressão decorrente da iminência de marcação de jogo passivo.

Os padrões encontrados indiciam que existe, por parte das equipas vitoriosas, uma grande agressividade ofensiva, que “obriga” os seus adversários a cometerem faltas que originam sanções disciplinares.

A ocorrência de faltas passíveis de suspensão temporária permite que as equipas vencedoras se coloquem numa situação de superioridade numérica. Para além da importância no jogo que a superioridade numérica assume para o sucesso no Andebol (Antón García, 1994; Silva, 1998), ainda há a considerar que esta sanção influencia a possibilidade de marcação de jogo passivo. De facto, após uma sanção disciplinar a uma das equipas, o opositor beneficia da possibilidade de construir o seu ataque como se da primeira sequência ofensiva se tratasse. Este factor assume maior relevância em virtude das equipas derrotadas, nesta sequência ofensiva estarem pressionadas pela iminência de marcação de jogo passivo. Assim, as equipas vitoriosas beneficiam de duas circunstâncias na sequência da sanção disciplinar: (1) novo tempo de ataque para finalizar e (2) superioridade numérica absoluta. Por sua

vez, as equipas derrotadas vêem a sua acção ofensiva condicionada, podendo levar à realização de remates com deficiente preparação.

Esta questão não pode, no entanto, ser explicada unicamente pela prestação ofensiva, visto que o comportamento defensivo pode provocar as dificuldades existentes no ataque. Com efeito, uma boa prestação defensiva pode realçar as dificuldades atacantes do adversário, colocando-o numa situação em que pode ocorrer a marcação de jogo passivo. Por outro lado, se uma equipa possuir bons defensores poderá opor-se ao seu adversário sem cometer faltas que originem sanções disciplinares.

Outro aspecto que pode ser relevante para a explicação da obtenção de diferentes níveis de eficácia por parte das equipas e que se encontra relacionado com a preparação da acção ofensiva acima referida, está associado aos padrões sequenciais de conduta da finalização de ataque com remate.

Como é possível constatar na análise dos padrões obtidos, as equipas vitoriosas têm uma probabilidade superior ao acaso de finalizar com remate de extremo. Esta evidência pode ser associada a uma maior continuidade de jogo e a uma fixação dos defensores, permitindo a ocorrência de remates através de jogadores que ocupam aquele posto específico.

Por seu turno, as acções ofensivas das equipas derrotadas revelam um padrão táctico de conduta em que os remates são efectuados de longa distância. Como já foi realçado, este aspecto pode significar dificuldades na construção ofensiva, também provocada pela iminência de marcação de jogo passivo, tendo como consequência a finalização a partir de zonas em que a eficácia é mais baixa.

Os distintos padrões obtidos contribuem certamente para explicar porque é que nesta sequência (Sequência ofensiva 3) as equipas derrotadas obtêm a eficácia média mais baixa de todas.

Conduta critério “Sequência ofensiva 4 do Ataque em sistema”

Nas Figura 94 e 95 encontram-se os resultados da análise sequencial prospectiva realizada a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 4 do Ataque em sistema”.

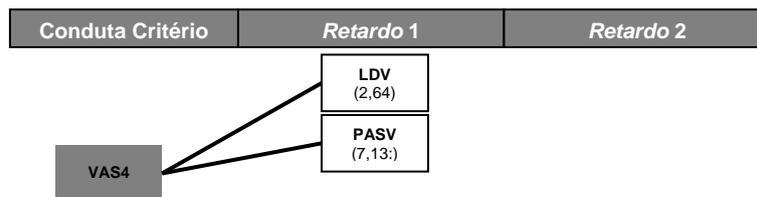


Figura 94. Padrões Sequenciais de conduta para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 4 do Ataque em sistema” para a totalidade da amostra.

Legenda: VAS4 – sequência de ataque em sistema 4 por parte das equipas vitoriosas; LDV – remate de longa distância das equipas vitoriosas; PASV - ataque das equipas vitoriosas que termina com jogo passivo.

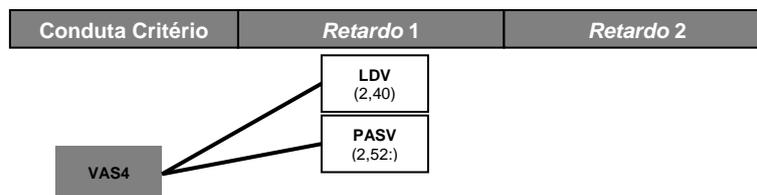


Figura 95. Padrões Sequenciais de conduta para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 4 do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: VAS4 – sequência de ataque em sistema 4 por parte das equipas vitoriosas; LDV – remate de longa distância das equipas vitoriosas; PASV - ataque das equipas vitoriosas que termina com jogo passivo.

Como é possível constatar, os padrões de conduta obtidos para as duas amostras consideradas são exactamente iguais. Assim, verifica-se a partir da análise das Figuras anteriores, que existem dois padrões tácticos de conduta, sendo ambos excitatórios. Esses padrões são constituídos pelas seguintes sequências de condutas:

- A conduta critério que activa a conduta objecto “Remate de longa distância”;

- A conduta critério que activa na transição 1, a conduta objecto marcação de “Jogo Passivo”.

Relativamente à análise sequencial das equipas derrotadas para esta conduta critério, foram obtidos os resultados apresentados na Figura 96.

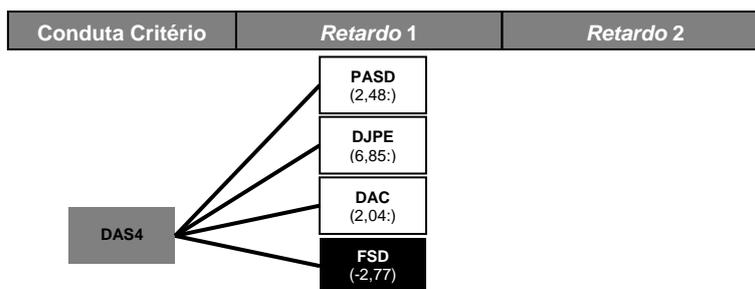


Figura 96. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 4 do Ataque em sistema” para a totalidade da amostra.

Legenda: DAS4 – sequência de ataque em sistema 4 por parte das equipas derrotadas; DJPE – ataque das equipas derrotadas com iminência de marcação de jogo passivo; DAC – sequência de ataque que termina com acção do adversário com continuidade do ataque; PASD – ataque que termina com jogo passivo; FSD – sequência de ataque que termina com falta sofrida.

Os padrões de conduta resultantes da análise à totalidade da amostra são:

- Um padrão excitatório no qual a conduta objecto “Acção do adversário com continuidade” é activada pela conduta critério;
- Um padrão excitatório em que a conduta critério activa na transição 1 a “Iminência de marcação de jogo passivo”;
- Um padrão excitatório no qual a conduta objecto marcação de “Jogo passivo” é activada pela conduta critério;
- Um padrão inibitório em que a conduta critério inibe o aparecimento da conduta objecto “Falta sofrida”.

No que diz respeito à análise realizada a partir da amostra que encerra as sequências com diferenças estatisticamente significativas, os padrões obtidos estão representados na Figura 97.

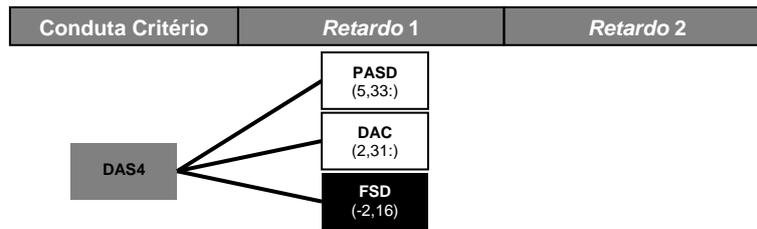


Figura 97. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 4 do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: DAS4 – sequência de ataque em sistema 4 por parte das equipas derrotadas; DAC – sequência de ataque das equipas derrotadas que termina com acção do adversário com continuidade do ataque; PASD – ataque que termina com jogo passivo; FSD – sequência de ataque das equipas derrotadas que termina com falta sofrida.

Relativamente aos resultados que haviam sido encontrados para a totalidade da amostra, verifica-se o desaparecimento do padrão excitatório com a conduta objecto “Iminência de marcação de jogo passivo”, mantendo-se os restantes.

A exemplo do que sucedeu para a Análise da “Sequência ofensiva 3 do ataque em sistema”, no caso da presente conduta critério, os padrões sequenciais de conduta detectados indiciam comportamentos táticos distintos para equipas vitoriosas e derrotadas.

O primeiro aspecto a referir diz respeito à existência de estabilidade nos padrões obtidos pelos dois grupos de equipas, quando comparadas as duas amostras. Como é possível constatar, apenas nas equipas derrotadas se verifica o desaparecimento da activação da iminência de jogo passivo, na amostra que encerra os ataques em que se verificam diferenças estatisticamente significativas. Todos os outros padrões detectados mantêm-se estáveis nas duas amostras consideradas.

No que diz respeito às equipas vitoriosas, a “Sequência de ataque em sistema 4”, tem uma probabilidade significativa de terminar com “Remate de longa distância” ou com a marcação de “Jogo passivo”. Os padrões táticos detectados indiciam que o ataque realizado nesta sequência ofensiva denota dificuldades na organização, pelo que os jogadores recorrem a remates efectuados a partir de zonas afastadas da baliza, facto que habitualmente é sinónimo de menor preparação da finalização (tempo/número de passes).

No caso das equipas derrotadas, também se verifica um padrão excitatório que activa a marcação de jogo passivo. Para além desse, foram ainda identificados mais dois padrões (um excitatório e um inibitório), que indicam que o trabalho defensivo das equipas vitoriosas tem como objectivo fundamental ganhar a posse de bola. De facto, a conduta crítica activa a tentativa de intercepção da bola e inibe a realização de faltas. Estes dois comportamentos táticos indicam que o sistema defensivo adversário evita interromper o ataque com falta, procurando antes agir sobre a bola, tentando a intercepção. Desta forma, a acção defensiva dirige-se fundamentalmente para a bola e não para os jogadores atacantes. No presente caso, o facto da intercepção não se concretizar, não impede que a acção desenvolvida pelos defensores condicione o desenvolvimento do ataque, impedindo a criação de desequilíbrios no sistema defensivo, podendo ainda contribuir para a perda de posse de bola por marcação de jogo passivo.

Por último, importa referir que é durante os ataques realizados nesta sequência ofensiva que existe uma probabilidade superior ao acaso dos árbitros sancionarem os dois grupos de equipas em estudo, com a marcação de jogo passivo.

Conduta crítica “Sequência ofensiva 5 ou mais do Ataque em sistema”

Nas Figuras seguintes são apresentados os resultados da análise sequencial prospectiva relativamente às equipas vitoriosas, para a totalidade da amostra (Figura 98) e para as sequências em que se verificam diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque (Figura 99).

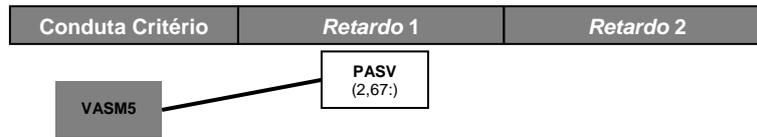


Figura 98. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 5 ou mais do Ataque em sistema” para a totalidade da amostra.

Legenda: VASM5 – sequência de ataque em sistema 5 ou mais, por parte das equipas vitoriosas; PASV - ataque das equipas vitoriosas que termina com jogo passivo.

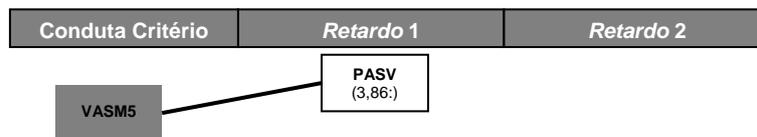


Figura 99. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 5 ou mais do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: VASM5 – sequência de ataque em sistema 5 ou mais, por parte das equipas vitoriosas; PASV - ataque das equipas vitoriosas que termina com jogo passivo.

O padrão detectado é semelhante para as duas amostras consideradas. Foi detectado um padrão excitatório em que a conduta objecto marcação de “Jogo Passivo”, é activada na transição 1 pela conduta critério.

Os padrões táticos de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 5 ou mais do Ataque em sistema”, são apresentados na Figura 100 (totalidade da amostra) e na Figura 101 para as seqüências que apresentam diferenças estatisticamente significativas.

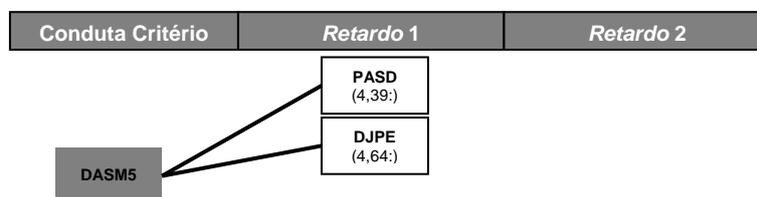


Figura 100. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 5 ou mais do Ataque em sistema” para a totalidade da amostra.

Legenda: DASM5 – sequência de ataque em sistema 5 por parte das equipas derrotadas; DJPE – ataque das equipas derrotadas com iminência de marcação de jogo passivo; PASD – ataque que termina com jogo passivo.

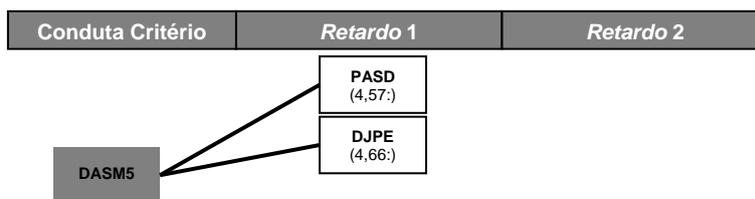


Figura 101. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sequência ofensiva 5 ou mais do Ataque em sistema”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: DASM5 – sequência de ataque em sistema 5 por parte das equipas derrotadas; DJPE – ataque das equipas derrotadas com iminência de marcação de jogo passivo; PASD – ataque que termina com jogo passivo.

Relativamente a esta conduta critério, a análise sequencial prospectiva permitiu identificar dois padrões de conduta, para as duas amostras:

- Um padrão sequencial excitatório da conduta objecto “Iminência de marcação de jogo passivo”;
- Um padrão sequencial de conduta excitatório da conduta objecto marcação de “Jogo Passivo”.

Os padrões obtidos a partir da conduta critério “sequência ofensiva 5 ou mais do Ataque em sistema”, permitem concluir que existem semelhanças no comportamento das equipas. De facto, os ataques que sejam realizados nestas sequências, têm uma probabilidade superior ao acaso de terminarem com a sinalização de “Iminência de marcação de jogo passivo”, ou mesmo pelo sancionamento com “Jogo passivo”.

Conduta critério “Livre de nove metros”

Nas Figuras seguintes são apresentados os resultados da análise sequencial prospectiva realizada a partir da conduta critério “Livre de nove metros”.

Os resultados relativos às equipas vitoriosas, para o total das sequências relativas ao ataque em sistema, são representados graficamente na Figura 102.

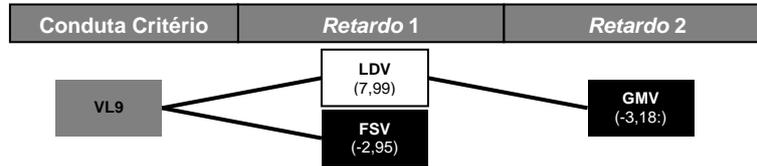


Figura 102. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Livre de nove metros” para a totalidade da amostra.

Legenda: VL9 – livre de nove metros por parte das equipas vitoriosas; LDV – remate de longa distância das equipas vitoriosas; FSD – sequência de ataque das equipas vitoriosas que termina com falta sofrida; GMV – golo marcado pelas equipas vitoriosas.

Como é possível observar na Figura anterior foram detectados dois padrões táticos de conduta:

- Um inibitório no qual a conduta critério inibe na transição 1 a ocorrência de uma “Falta sofrida”;
- Um padrão excitatório no *retardo* 1, activando o “Remate de longa distância” e inibitório no *retardo* 2 do “Golo marcado”.

Relativamente às sequências em que se revelaram valores de eficácia de ataque com diferenças estatísticas significativas entre os dois grupos de equipas, foram detectados os padrões sequenciais de conduta representados na Figura 103.

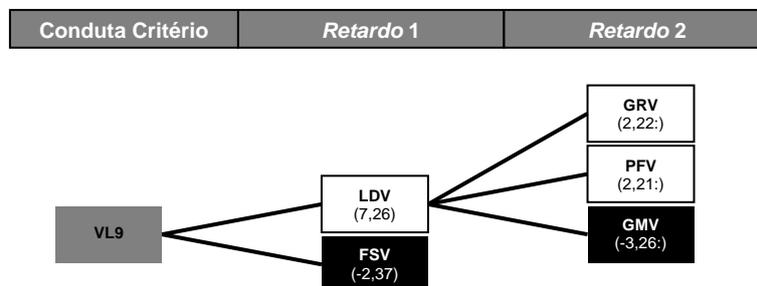


Figura 103. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Livre de nove metros”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: VL9 – livre de nove metros por parte das equipas vitoriosas; LDV – remate de longa distância das equipas vitoriosas; FSD – sequência de ataque das equipas vitoriosas que termina com falta sofrida; GMV – golo marcado pelas equipas vitoriosas; GRV – remate das equipas vitoriosas defendido pelo guarda-redes; GRV – remate das equipas vitoriosas ao poste ou para fora.

Como é possível constatar, alguns dos padrões encontrados são semelhantes aos da análise anterior, havendo no entanto que referir a detecção de outros dois padrões:

- Um padrão excitatório no *retardo* 1 da conduta critério remate de “Longa distância” e no *retardo* 2 da “Defesa do guarda-redes”;
- Um padrão excitatório no *retardo* 1 da conduta critério “Remate de longa distância” e no *retardo* 2 do remate para “Fora ou poste/trave”.

Os resultados referentes às equipas derrotadas são apresentados na Figura 104, para a totalidade da amostra e na Figura 105, para as sequências em que se verificam diferenças estatisticamente significativas entre equipas vitoriosas e derrotadas na eficácia de ataque.

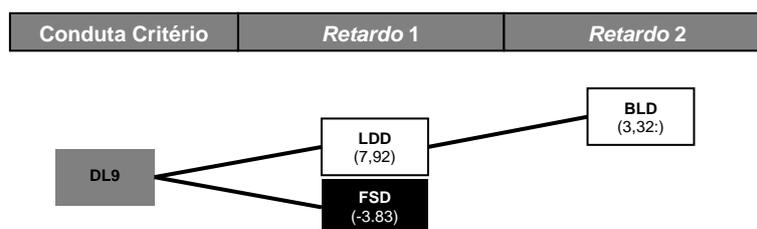


Figura 104. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Livre de nove metros” para a totalidade da amostra.

Legenda: DL9 – livre de nove metros por parte das equipas derrotadas; LDV – remate de longa distância das equipas derrotadas; FSD – sequência de ataque das equipas derrotadas que termina com falta sofrida; BLD – remate das equipas derrotadas defendido pelo bloco.

Em relação à amostra total foram detectados dois padrões táticos de conduta:

- Um excitatório em que a conduta critério tem uma probabilidade superior ao acaso de activar o remate de “Longa distância” e no *retardo* 2, o “Bloco” por parte do adversário;
- Um inibitório no qual a “Falta sofrida” é inibida na transição 1, pela conduta critério.

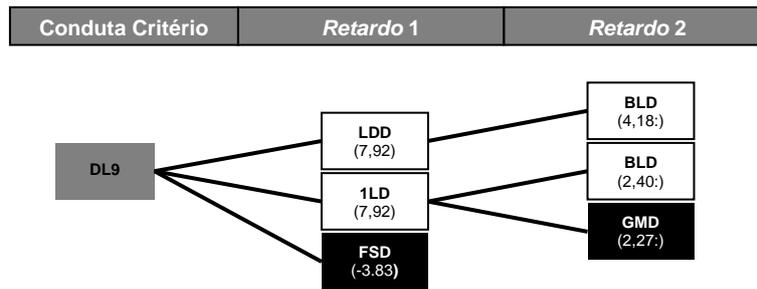


Figura 105. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Livres de nove metros”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: DL9 – livres de nove metros por parte das equipas derrotadas; LDV – remate de longa distância das equipas derrotadas; 1LD – remate de primeira linha das equipas derrotadas FSD – sequência de ataque das equipas derrotadas que termina com falta sofrida; BLD – remate das equipas derrotadas defendido pelo bloco; GMD – golo marcado pelas equipas derrotadas.

Na análise realizada à amostra parcial, para além dos padrões anteriormente detectados, foram ainda obtidos:

- Um padrão em que a conduta critério activa na transição 1 o “Remate de primeira linha”, inibindo na transição 2 o “Bloco”;
- Um padrão em que a conduta critério activa na transição 1 o “Remate de primeira linha”, e inibe o “Golo Marcado” na transição 2.

A análise dos padrões obtidos permite concluir que, na sequência de ataque iniciado a partir da marcação de um livre de 9 metros, a realização de uma falta por parte da defesa é inibida. De facto, constata-se que para as distintas análises realizadas, este padrão se mantém constante, quer para as equipas vitoriosas quer para as derrotadas. O livre de 9 metros proporciona assim uma probabilidade de remate, visto que, em princípio, o atacante se encontra protegido pelos colegas.

Esta ideia é corroborada pelos diversos padrões obtidos, já que a conduta critério activa o remate de longa distância. Nestas circunstâncias os remates são habitualmente realizados com a protecção de um ou mais atacantes através de um *écran* (Antón García, 1998), pelo que a realização de uma falta sobre o rematador se torna difícil. No entanto, existe na amostra parcial um

padrão excitatório do remate de primeira linha, detectado nas situações em que são analisadas nas equipas derrotadas.

O remate de longa distância é assim activado pela conduta critério em todas as amostras realizadas, havendo apenas a registar um padrão excitatório relativamente ao remate de primeira linha, como foi referido no parágrafo anterior.

Pese embora o facto de se verificar a activação destes dois tipos de remate na transição 1, aparentemente não há um grande aproveitamento dos lançamentos livres, visto que o “Golo marcado” é inibido em três das quatro análises efectuadas. Prudente (2006) retirou uma conclusão semelhante a partir da análise das Coordenadas Polares realizada à conduta focal “livre de 9 m”. De facto, na sequência do seu trabalho, o autor refere que é significativa a probabilidade do livre de nove metros anteceder um remate não concretizado em golo.

As principais diferenças entre equipas vitoriosas e derrotadas decorrentes dos padrões sequenciais detectados, estabelecem-se na transição 2 e são relativos ao resultado do remate.

De facto, para além de uma inibição do “Golo marcado”, existem padrões excitatórios que distinguem claramente os dois grupos de equipas.

No caso das equipas vitoriosas, a finalização com “Remate de Longa distância” activa a defesa do guarda-redes, ou remate para “Fora ou ao poste” (Figura 102). No entanto, os remates efectuados de longa distância (Figura 104 e 105) ou de primeira linha (Figura 105) pelas equipas derrotadas, activam a conduta objecto “Bloco” do adversário.

Desta forma, é possível inferir que as equipas vitoriosas, apesar de não alcançarem o sucesso (inibição do golo marcado), conseguem vencer a oposição dos defensores. Por sua vez, as equipas derrotadas demonstram maior dificuldade em atingir a baliza adversária, já que existem padrões de conduta em que, após a finalização com remate, o bloco é activado. A ocorrência desta conduta é considerada como determinante para a eficácia defensiva (Prudente, 2006), sendo um dos aspectos que discrimina as equipas

vitoriosas das derrotadas no caso de jogos desequilibrados (Volossovitch, 2003). No caso do trabalho realizado por Prudente, foi detectado um padrão sequencial de conduta, no qual a probabilidade da equipa não sofrer golo, após a oposição por parte dos defensores através do bloco, é superior à que é ditada pelo acaso.

É possível então concluir que as equipas vitoriosas conseguem, com uma probabilidade superior ao acaso, uma oposição defensiva através do bloco, quando existe um remate na sequência de um livre de 9 metros.

A realização do bloco por parte das equipas vitoriosas pode revelar-se determinante para o sucesso, visto que, para além da acção defensiva, permite o desenvolvimento imediato do contra-ataque directo. De facto, como foi referido no ponto 2.4.1, foi referenciada a existência de um padrão excitatório em que a conduta critério “Bloco”, activa a realização do contra-ataque directo (Figura 42). Assim, a imediata transição por parte das equipas vitoriosas da fase defensiva para a fase ofensiva, pode proporcionar situações de contra-ataque directo no qual, habitualmente, se obtêm valores elevados de eficácia.

O facto dos padrões sequenciais detectados indicarem que o “Golo marcado” é inibido pela conduta critério analisada, poderá justificar a baixa frequência de utilização de livres de nove metros para finalizar os ataques (Antón García 1994; Prudente, 2006).

2.6.3 Análise conjunta dos resultados obtidos

A análise global dos resultados obtidos na análise ao comportamento das equipas em “Ataque em Sistema” permite realçar aspectos importantes acerca do desempenho das equipas.

O primeiro aspecto a referenciar é o seguinte: os padrões de conduta relativos à finalização com remate, indicam que este ocorre em zonas cada vez mais

afastadas da baliza, à medida que as sequências ofensivas se vão sucedendo durante a realização do ataque.

No que diz respeito às equipas vitoriosas, foram detectados padrões de conduta para a finalização com remate na sequência ofensiva 1 na posição de *Pivot* e na sequência ofensiva 2 através da marcação de livres de sete metros. Na terceira sequência, a finalização é activada na zona do extremo e nas sequências restantes (4 e “5 ou mais”), a finalização com remate surge associada à longa distância.

Para as equipas derrotadas, apenas foram encontrados padrões de conduta que indiciam zonas de finalização com remate na sequência ofensiva 1 (remate em trajectória aérea) e na sequência 3 (remate de longa distância).

Esta tendência para a realização de remates de zonas progressivamente mais afastadas da baliza, pode estar relacionada com o menor tempo disponível para realizar a preparação do ataque (Anti *et al.*, 2006). Este autor, refere que em cada interrupção de jogo, o tempo disponível para finalizar diminui, já que existe a possibilidade de marcação de jogo passivo.

No que diz respeito a esta questão, é importante realçar o facto de só existir uma probabilidade superior ao acaso de ser assinalado “Jogo passivo” na sequência ofensiva 4, quer nas equipas vitoriosas quer nas equipas derrotadas. Apesar desta evidência, importa referir que as equipas derrotadas são colocadas sobre a “Iminência de marcação de jogo passivo” na sequência 3, algo que não acontece às equipas vitoriosas. Este facto implica que as equipas derrotadas têm de finalizar mais rapidamente, o que provavelmente explica o facto da finalização com remate de longa distância ser activada durante a sequência 3.

Outro dado relevante é o facto da Análise Sequencial revelar um padrão de conduta que integra a “Falta sofrida” ocasionando interrupções de jogo sem perda de posse de bola, apesar de mais de 50% dos ataques finalizarem na sequência ofensiva 1 (Figuras 80 e 81). Assim, é possível inferir que existe uma tentativa por parte da defesa de interromper o ataque no sentido de se reorganizar.

Desta forma, a associação entre a (i) interrupção de ataque por falta sofrida, que implica o início de uma nova sequência ofensiva, e (ii) o tempo cada vez mais reduzido para a preparação da finalização, parece ter uma influência acrescida no caso na eficácia de ataque das equipas derrotadas.

Por sua vez, as equipas vitoriosas parecem conseguir encontrar soluções de remate mais diversificadas (primeira linha, pivot, extremo), ajustando a sua estratégia ao tempo disponível para finalizar. Como a sua eficácia de ataque se mantém estável ao longo de diversas sequências ofensivas (Figuras 82 e 83), deve ser considerada a hipótese de que estas equipas adoptam soluções distintas em função da sequência ofensiva que utilizam para finalizar.

Da análise dos padrões tácticos encontrados pode-se concluir ainda acerca da importância que a sequência ofensiva 3 assume. De facto, as equipas vitoriosas asseguram a finalização na posição de extremo ou provocam uma sanção disciplinar com suspensão temporária ao seu adversário.

No caso das equipas derrotadas, estas são confrontadas com iminência de marcação de jogo passivo, o que pode conduzir a remates com menor probabilidade de eficácia (longa distância). Associado a estes aspectos, há ainda que referir que na sequência 4, os dois grupos de equipas têm uma probabilidade superior ao acaso de ser assinalado jogo passivo, pelo que o seu comportamento na sequência anterior é decisivo.

Por último, importa fazer uma referência à finalização do ataque através da marcação de livre de nove metros. Os resultados obtidos no estudo de Prudente (2006) são confirmados no presente trabalho, já que o remate nestas circunstâncias activa o sucesso do sistema defensivo e inibe a obtenção de golo.

2.7 Análise do comportamento das equipas vitoriosas e derrotadas no Ataque em sistema em função do “Sistema defensivo”

Para completar o estudo das situações de 7 vs 7, foi realizada a Análise Sequencial, tendo como condutas critério os sistemas defensivos utilizados pelas equipas. Esta análise, realizada de forma prospectiva até ao *retardo 2*, foi efectuada com o propósito de detectar padrões táticos de conduta em função dos distintos sistemas defensivos.

No Quadro 30 são apresentadas as condutas critério e as condutas objecto consideradas neste estudo.

Quadro 30. Condutas critério e condutas objecto para a análise prospectiva a partir da categoria “Defesa em sistema”.

Conduta critério	Condutas objecto	
Defesa em sistema (6:0, 5:1, 4:2, 3:2:1, 3:3, 5+1, 4+2)	Remate Falta técnica Roubo de bola Falta sofrida Organização do ataque Falta com exclusão	Defesa do guarda-redes Ressalto após defesa do GR Ressalto após remate ao poste Remate para fora Bloco

2.7.1 Análise dos indicadores estatísticos

À imagem do que foi efectuado para os estudos anteriores, serão apresentados de seguida alguns indicadores estatísticos relativos à frequência de utilização dos sistemas defensivos.

Na Figura 106 estão representados os valores percentuais de utilização dos sistemas defensivos nas situações 7 vs 7, pelos dois grupos de equipas, quando é considerada a totalidade da amostra.

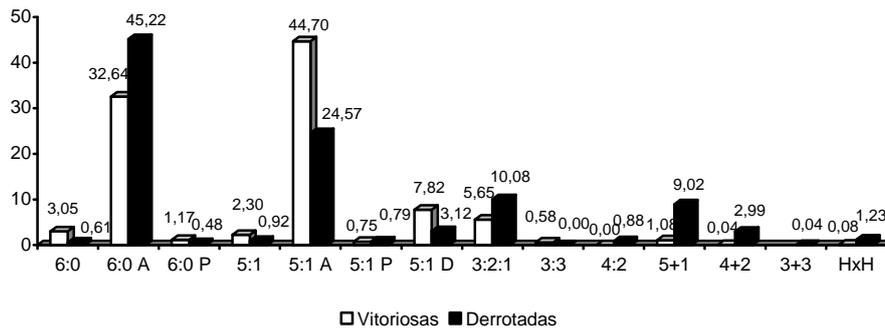


Figura 106. Valores percentuais da utilização dos diversos Sistemas Defensivos, nas situações de 7 vs 7, na totalidade da amostra.

Como é possível observar na Figura anterior, a sistema defensivo “5:1 activo”, é o mais utilizado pelas equipas vitoriosas (44,70%), enquanto que no caso das equipas derrotadas, o “6:0 activo” é aquele que apresenta uma frequência de utilização mais elevada (45,22%). Para além desses valores é importante realçar o facto dos sistemas de 5+1 e 3:2:1 terem, nas equipas derrotadas, uma utilização mais frequente do que nas equipas vitoriosas. No caso da defesa mista 5+1, esta assume-se inclusivamente como o terceiro sistema defensivo mais utilizado pelas equipas derrotadas. No caso das equipas vitoriosas, o terceiro sistema defensivo com maior frequência de utilização é o “5:1 dirigido”.

Na próxima Figura (107), é apresentada a frequência de utilização dos sistemas defensivos para as sequências em que se verificaram diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque.

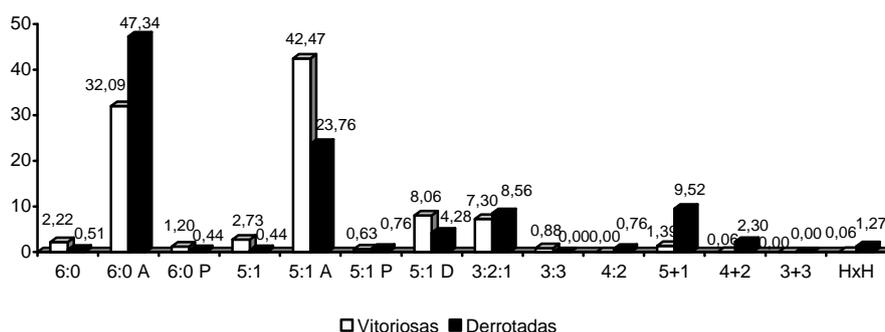


Figura 107. Valores percentuais da utilização dos diversos Sistemas Defensivos, nas situações de 7 vs 7, nas situações em que se encontraram diferenças significativas ao nível da eficácia, entre equipas vitoriosas e derrotadas.

Como se pode observar, a distribuição da frequência é muito semelhante à que se verificava para a totalidade da amostra.

Uma questão a realçar relativamente à utilização dos vários sistemas defensivos é o facto da selecção nacional francesa, que se sagrou campeã da Europa na prova que serve como base para o presente estudo, ter utilizado o 5:1 em 83% das situações realizadas na fase de defesa em sistema (Gomes, 2008).

2.7.2 Análise Sequencial

A Análise Sequencial realizada às condutas critério integradas na categoria “Sistema defensivo”, proporcionou a detecção de vários padrões sequenciais de conduta. Dos diversos padrões detectados, serão analisados de forma mais aprofundada no presente trabalho, aqueles que decorrem dos sistemas defensivos com maior frequência de utilização. Por esse motivo, estas formas de organização defensiva afiguram-se como as mais significativas para a interpretação do jogo de Andebol. É importante referir no entanto que, nos casos dos sistemas defensivos 3:2:1 e 5+1, não foram detectados padrões sequenciais de conduta.

Conduta Critério “Sistema defensivo 6:0”

Para esta conduta critério foram detectados padrões tácticos nas distintas análises efectuadas. Na próxima Figura (108) estão representados os padrões relativos às equipas vitoriosas, quando considerada a totalidade da amostra.

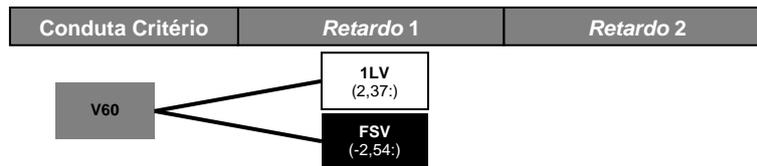


Figura 108. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0”, para a totalidade da amostra.

Legenda: V60 – equipas vitoriosas defrontam sistema defensivo 6:0; 1LV – remate de primeira linha das equipas vitoriosas; FSV – ataque das equipas vitoriosas interrompido por falta.

Os resultados obtidos permitiram identificar um padrão excitatório e um padrão inibitório:

- O padrão excitatório é constituído pela conduta critério, que activa no *retardo* 1, a conduta objecto “Remate de primeira linha”;
- O padrão inibitório é constituído pela conduta critério, que inibe na transição 1 a interrupção do ataque por “Falta sofrida”.

Na Figura seguinte (109) está representado o único padrão de conduta encontrado, quando a análise sequencial foi realizada com as sequências de jogo em que se verificaram diferenças estatisticamente significativas no indicador eficácia de ataque.

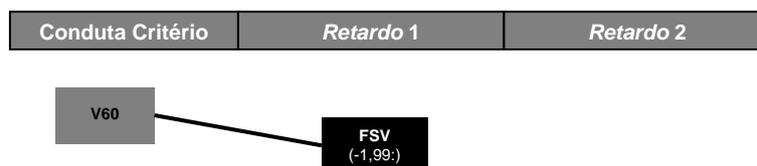


Figura 109. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: V60 – equipas vitoriosas defrontam sistema defensivo 6:0; FSV – ataque das equipas vitoriosas interrompido por falta.

Relativamente aos padrões apresentados para a totalidade da amostra, verifica-se a ausência do padrão excitatório, mantendo-se o padrão inibitório.

Os padrões resultantes da Análise Sequencial, referentes às equipas derrotadas, quando considerada a amostra total, são apresentados na Figura 110.

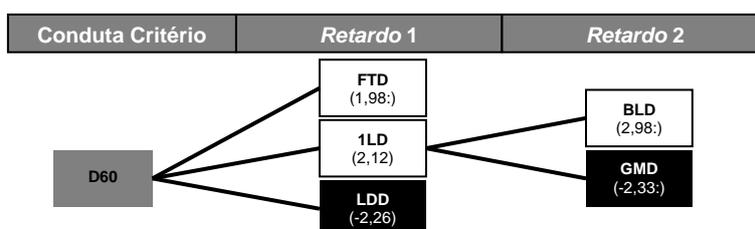


Figura 110. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0”, para a totalidade da amostra.

Legenda: D60 – equipas derrotadas defrontam sistema defensivo 6:0; LDD – remate de longa distância das equipas derrotadas; 1LD – remate de primeira linha das equipas derrotadas; FTD – ataque das equipas derrotadas que termina com falta técnica; GMD – golo marcado pelas equipas derrotadas; BLD – remate das equipas derrotadas defendido pelo bloco.

Como é possível constatar na Figura 110, foram encontrados diversos padrões de conduta para a conduta critério considerada:

- Existe uma probabilidade superior ao acaso, da conduta critério activar o aparecimento da “Falta técnica” no *retardo 1*;
- A conduta critério activa, no *retardo 1*, o “Remate de primeira linha” e “Bloco” do adversário no *retardo 2*;
- A conduta critério activa, no *retardo 1*, o “Remate de primeira linha”, inibindo o “Golo marcado”, no *retardo 2*;
- O sistema defensivo 6:0 (conduta critério) inibe o “Remate de longa distância” no *retardo 1*.

Na próxima Figura (111), são apresentados os resultados da análise sequencial realizada à conduta critério, a partir das sequências em que as equipas vitoriosas e derrotadas obtiveram diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque.

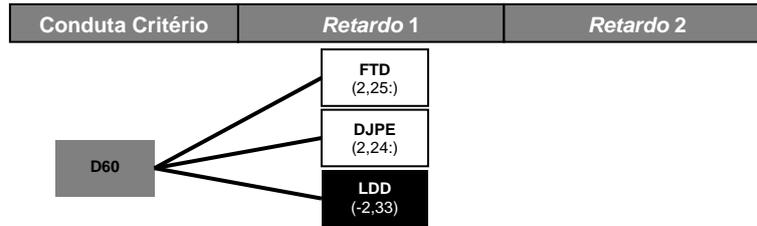


Figura 111. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: D60 – equipas derrotadas defrontam sistema defensivo 6:0; LDD – remate de longa distância das equipas derrotadas; FTD – ataque das equipas derrotadas que termina com falta técnica; DJPE – sequência de ataque das equipas derrotadas que termina com iminência de jogo passivo.

A partir da amostra considerada na presente análise, foi possível identificar três padrões de conduta distintos a saber:

- O sistema defensivo 6:0 (conduta critério) activa no *retardo* 1 a ocorrência de uma “Falta técnica”;
- A conduta critério activa a “iminência de marcação de jogo passivo” no *retardo* 1;
- A conduta critério inibe o “Remate de longa distância” no *retardo* 1.

Relativamente à conduta critério “Sistema defensivo 6:0” foram detectados padrões sequenciais de conduta que indiciam comportamentos táticos distintos para as equipas vitoriosas e para as equipas derrotadas.

No caso das equipas vitoriosas verifica-se que, para as duas amostras consideradas, a interrupção do ataque por “Falta sofrida” é inibida. Atendendo ao facto de que esta variante do sistema 6:0 privilegia a defesa da zona próxima da área de seis metros, sem pressão sobre o jogador portador da bola, esta repercussão no desenvolvimento do ataque assume-se como natural. No entanto, também pode indicar que o sistema defensivo adversário evita, ou não tem possibilidade de interromper o ataque, através da realização de uma falta.

Relativamente a esta questão importa referir mais uma vez, que a inexistência de interrupção por falta sofrida está associada ao golo marcado (Prudente, 2006).

Para além desse padrão inibitório, no que diz respeito à amostra total, as equipas vitoriosas demonstram uma probabilidade superior ao acaso de finalizar os seus ataques através de “Remate de primeira linha”. Este comportamento é característico do ataque a uma defesa sem profundidade, como é o caso da conduta critério considerada. De facto, as equipas procuram a finalização com remates do exterior, numa zona próxima à área de seis metros, mas sem que exista a intervenção por parte dos defensores.

As equipas derrotadas por sua vez também apresentam um padrão excitatório semelhante ao anterior, havendo no entanto uma diferença no *retardo* 2, já que é activado o “Bloco” defensivo do adversário e inibida a marcação de golo. Apesar da semelhança relativamente à zona de finalização, o resultado do remate para as equipas derrotadas indicia dificuldades na obtenção de sucesso por parte do ataque. Esta dificuldade está implicitamente relacionada com a qualidade da prestação defensiva das equipas vitoriosas, que através da sua acção conseguem condicionar o remate adversário.

Assume-se como relevante referir que um padrão semelhante já havia sido detectado para a análise à conduta critério “Livre de nove metros” para este grupo de equipas (ver ponto 2.6.2).

A existência de um padrão excitatório da “Falta técnica” por parte das equipas derrotadas, é um facto aparentemente incongruente com esta variante do sistema defensivo. A ocorrência de faltas técnicas habitualmente relacionada com a utilização de uma defesa activa, pode ser explicada por tentativas não concretizadas de remates em penetração nos seis metros. Este facto parece ser consequência de dificuldades ao nível da finalização de primeira linha, obrigando estas equipas a tentar remates mais próximos dos defensores (em penetração), o que pode promover a ocorrência de faltas técnicas.

Para além dos dois comportamentos anteriormente referidos, o facto do “Remate de longa distância” ser inibido na finalização do ataque por parte das

equipas derrotadas, indica que os atacantes procuram finalizações em zonas próximas dos defensores (remates de segunda linha, *pivot*, extremos e na primeira linha), facilitando a tarefa defensiva e proporcionando a oposição ao remate através de blocos.

Conduta Critério “Sistema defensivo 6:0 activo”

A análise sequencial prospectiva realizada a partir da conduta critério “Sistema defensivo 6:0 activo” permitiu a detecção de diversos padrões que serão apresentados na Figura 112 (totalidade da amostra) e na Figura 113 (sequências de jogo que revelam diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque entre os dois grupos de equipas).

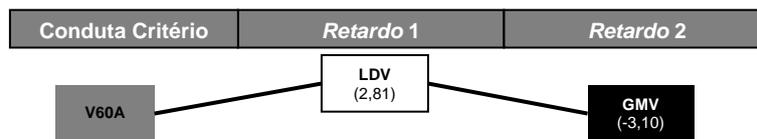


Figura 112. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0 activo”, para a totalidade da amostra.

Legenda: V60A – equipas vitoriosas defrontam sistema defensivo 6:0 activo; LDV – remate de longa distância das equipas vitoriosas; GMV – golo marcado pelas equipas vitoriosas.

Em resultado da análise realizada, apenas foi possível detectar um padrão sequencial de conduta. Assim sendo, a conduta critério activa a conduta objecto “Remate de longa distância” no *retardo 1* e inibe o “Golo marcado” no *retardo 2*.

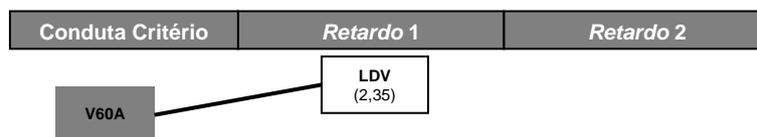


Figura 113. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0 activo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: V60A – equipas vitoriosas defrontam sistema defensivo 6:0 activo; LDV – remate de longa distância das equipas vitoriosas.

Relativamente à análise com a segunda amostra referida, foi encontrado um padrão de conduta constituído pela conduta critério, que tem uma probabilidade superior ao acaso de activar a conduta objecto “Remate de longa distância”.

Nas Figuras seguintes (114 e 115) são representados graficamente os padrões sequenciais de conduta obtidos na análise a partir das acções de jogo realizadas pelas equipas derrotadas.

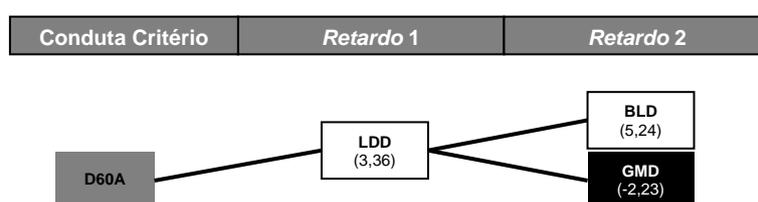


Figura 114. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0 activo”, para a totalidade da amostra.

Legenda: D60A – equipas derrotadas defrontam sistema defensivo 6:0 activo; LDD – remate de longa distância das equipas derrotadas; GMD – golo marcado pelas equipas derrotadas; BLD – remate das equipas derrotadas defendido pelo bloco.

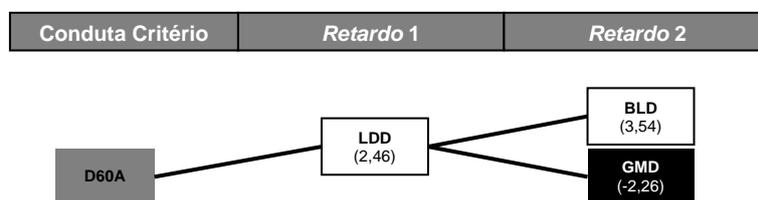


Figura 115. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0 activo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: D60A – equipas derrotadas defrontam sistema defensivo 6:0 activo; LDD – remate de longa distância das equipas derrotadas; GMD – golo marcado pelas equipas derrotadas; BLD – remate das equipas derrotadas defendido pelo bloco.

Como é possível constatar, os resultados obtidos para a análise sequencial realizada a partir da conduta critério “Sistema defensivo 6:0 activo” são iguais para as duas amostras consideradas, sendo detectados dois padrões sequenciais de conduta:

- Um padrão em que conduta critério activa, na transição 1, a conduta objecto “Remate de longa distância” e na transição 2, o “Bloco” por parte do adversário;
- Um padrão semelhante ao anterior na transição 1, mas com inibição de “Golo marcado”, na transição 2.

A análise dos padrões sequenciais de conduta detectados, demonstra que a finalização dos ataques com remate, tem uma probabilidade superior ao acaso de ocorrer de a partir da longa distância, independentemente das equipas e das amostras consideradas.

O sistema defensivo “6:0 activo”, caracteriza-se por uma pressão sistemática sobre o portador da bola, pelo que os atacantes privilegiam a finalização a partir de zonas onde não ocorre contacto com os defensores. Decorrente da profundidade defensiva assumida pelos defensores, seria expectável que os atacantes procurassem a finalização nas zonas próximas da área de seis metros. No entanto esta situação não se verifica, podendo ser consequência de dois aspectos: (i) apesar da profundidade defensiva de alguns defensores, a colaboração dos seus colegas impede que os espaços criados no interior do sistema defensivo sejam aproveitados; (ii) os atacantes em resultado da pressão a que são submetidos, não conseguem criar situações de finalização em zonas mais eficazes, optando pelo remate de longa distância. A finalização a partir desta zona, inibe a marcação de golo em todos os padrões sequenciais obtidos, à excepção daquele que é detectado para as equipas vitoriosas no caso da análise à amostra parcelar. Assim sendo, esta conduta critério activa os remates efectuados a partir de zonas afastadas da baliza, sem que contudo, esse facto conduza ao êxito do ataque.

Apesar desta evidência, é importante realçar que a eficácia de remate a partir da longa distância nas equipas vitoriosas, é consideravelmente maior do que a obtida pelas equipas derrotadas (consultar Figuras 78 e 79). Como consequência deste facto, pese embora a detecção de padrões inibitórios à

conduta objecto “Golo marcado”, a probabilidade de obtenção de golo é superior para as equipas vitoriosas relativamente às equipas derrotadas.

Como já foi realçado, existe uma semelhança nos padrões sequenciais de conduta detectados para as equipas vitoriosas e derrotadas. No entanto, quando analisado o *retardo 2*, verificam-se diferenças entre os dois grupos de equipas. No caso das equipas derrotadas, para além do padrão inibitório ao golo marcado, constata-se também a activação da conduta critério “Bloco”. Este facto pode ser explicado mais uma vez, pela qualidade da prestação defensiva desenvolvida pelas equipas vitoriosas. À imagem dos resultados obtidos para a conduta critério anterior, também neste caso os padrões sequenciais de conduta indiciam que os remates efectuados têm uma probabilidade superior ao acaso de terminarem com uma acção defensiva de bloco.

É possível então afirmar que a conduta critério “Sistema defensivo 6:0 activo” induz no ataque adversário comportamentos semelhantes para a finalização do ataque com remate nas equipas vitoriosas e derrotadas. No entanto, os padrões sequenciais de conduta relativos ao resultado do remate indiciam que a prestação defensiva por parte das equipas vitoriosas é mais eficaz.

Conduta Critério “Sistema defensivo 6:0 pressionante”

Os padrões sequenciais de conduta detectados a partir da conduta critério “Sistema defensivo 6:0 pressionante”, quando consideradas as equipas vitoriosas, encontram-se representados nas Figura 116 e 117.

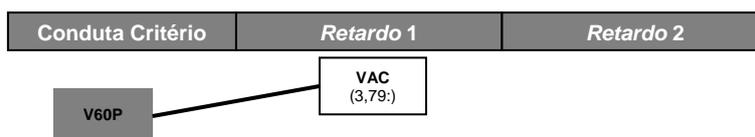


Figura 116. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0 pressionante”, para a totalidade da amostra.

Legenda: V60P – equipas vitoriosas defrontam sistema defensivo 6:0 pressionante; VAC – sequência de ataque das equipas vitoriosas com acção do adversário com continuidade do ataque.

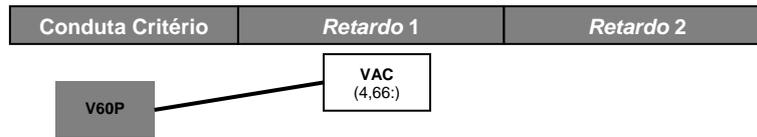


Figura 117. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0 pressionante”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: V60P – equipas vitoriosas defrontam sistema defensivo 6:0 pressionante; VAC – sequência de ataque das equipas vitoriosas com acção do adversário com continuidade do ataque.

A análise conjunta das duas Figuras permite concluir que os dois padrões sequenciais de conduta detectados são iguais para as equipas vitoriosas, independentemente da amostra a partir da qual é realizada a Análise Sequencial. De facto, a conduta critério activa na transição 1, a conduta objecto “Acção defensiva com continuidade”.

Na Figura 118 são representados graficamente os resultados obtidos a partir da Análise Sequencial realizada para as equipas derrotadas, quando considerada a totalidade da amostra.

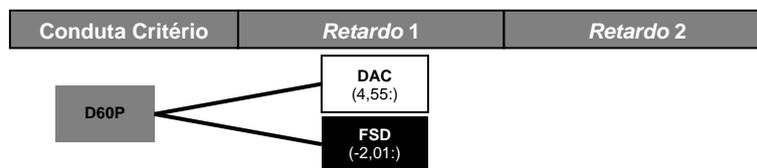


Figura 118. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0 pressionante”, para a totalidade da amostra.

Legenda: D60P – equipas derrotadas defrontam sistema defensivo 6:0 pressionante; DAC – sequência de ataque das equipas derrotadas com acção do adversário, com continuidade do ataque; FSD – sequência de ataque das equipas derrotadas que termina com falta sofrida.

Como é possível constatar foram revelados dois padrões sequenciais de conduta, sendo um excitatório e o outro inibitório:

- Relativamente ao padrão excitatório, ele é constituído pela conduta critério que activa na transição 1 a conduta objecto “Acção defensiva com continuidade” do ataque;

- No padrão inibitório, a conduta critério inibe, na transição 1, a “Falta sofrida”.

Os padrões obtidos na análise realizada a partir da amostra que contém as sequências ofensivas, nas quais se detectaram diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque entre equipas derrotadas e vitoriosas, encontram-se representados na Figura seguinte (119).

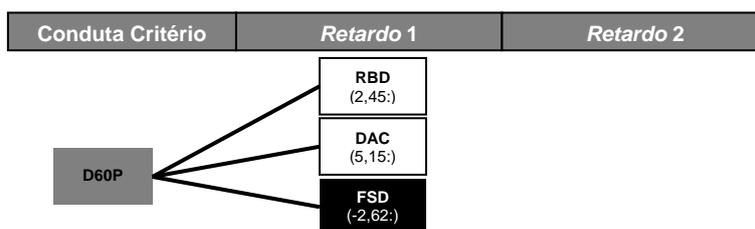


Figura 119. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 6:0 pressionante”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: D60P – equipas derrotadas defrontam sistema defensivo 6:0 pressionante; RBD – ataque das equipas derrotadas que termina com roubo de bola por parte do adversário; DAC – sequência de ataque das equipas derrotadas com acção do adversário, com continuidade do ataque;. FSD – sequência de ataque das equipas derrotadas que termina com falta sofrida.

Relativamente aos resultados da análise da totalidade da amostra, é possível verificar que os dois padrões encontrados se mantêm, podendo ainda ser referida a detecção de um outro padrão sequencial de conduta excitatório. Este novo padrão é constituído pelo “Sistema defensivo 6:0 pressionante” (conduta critério), que activa no *retardo 1*, o “Roubo de bola” por parte do adversário.

O resultado do ataque das equipas vitoriosas perante o sistema defensivo 6:0 pressionante tem uma probabilidade superior ao acaso de terminar com uma acção defensiva do adversário, sem que signifique a perda de posse de bola por parte dos atacantes. A detecção dos padrões referidos significa que a defesa consegue condicionar o desenvolvimento do ataque, intervindo sobre a bola, mas sem que consiga assumir a sua posse. O mesmo padrão sequencial de conduta é detectado para as equipas derrotadas quando considerados os resultados da análise à totalidade da amostra. No entanto, na análise à amostra parcial, a conduta critério activa uma outra conduta objecto: “Roubo de

bola”. Assim sendo, este padrão de conduta indicia que, nesta circunstância, as equipas vitoriosas conseguem recuperar a posse de bola a partir da utilização do sistema defensivo “6:0 pressionante”. Como já anteriormente foi referido, o roubo de bola activa a utilização do contra-ataque directo e contra-ataque apoiado (ver ponto 2.4.1), pelo que os jogadores das equipas vitoriosas se colocam numa situação que lhes permite uma elevada probabilidade de marcar golo.

Decorrente dos factos anteriormente apresentados, parece existir indícios consistentes de que a utilização do sistema defensivo “6:0 pressionante” quando concretizada com um roubo de bola, contribui para a diferenciação na das equipas derrotadas e vitoriosas.

Por último importa realçar um padrão inibitório detectado para as equipas derrotadas, nas duas amostras analisadas. A conduta critério considerada inibe a interrupção do ataque por falta sofrida. Este padrão parece indicar que as equipas vitoriosas ao mesmo tempo que exercem pressão nas linhas de passe do adversário (sobre pares ou ímpares), evitam a realização de faltas para interromper o ataque. Este padrão comprova a qualidade do desempenho defensivo das equipas vitoriosas, já que lhes permite interferir no desenvolvimento das acções ofensivas, sem que isso signifique o recurso a condutas anti-regulamentares.

Conduta Critério “Sistema defensivo 5:1 activo”

Os padrões de conduta da análise prospectiva, obtidos a partir da conduta critério “Sistema defensivo 5:1 activo” para as equipas vitoriosas, são apresentados nas Figuras seguintes (120 e 121)

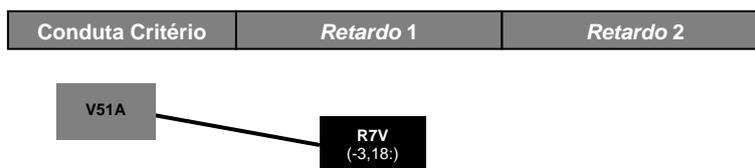


Figura 120. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 activo”, para a totalidade da amostra.

Legenda: V51A – equipas vitoriosas defrontam sistema defensivo 5:1 activo; R7V – remate de sete metros das equipas vitoriosas.

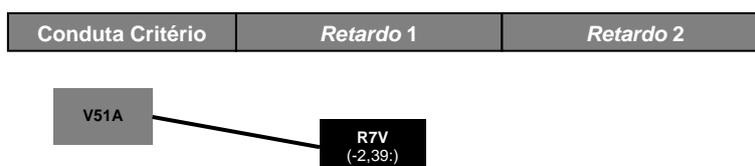


Figura 121. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 activo”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: V51A – equipas vitoriosas defrontam sistema defensivo 5:1 activo; R7V – remate de sete metros das equipas vitoriosas.

Da análise das Figuras anteriores, resulta que as equipas vitoriosas, apresentam um padrão de conduta semelhante para as duas amostras consideradas. O padrão de conduta inibitório detectado é formado pela conduta critério e pela conduta objecto “Livre de 7 metros” que é inibida na transição 1.

Na Figura 122 é apresentado o único padrão de conduta (inibitório) que resulta da análise sequencial prospectiva, quando considerada a totalidade da amostra.

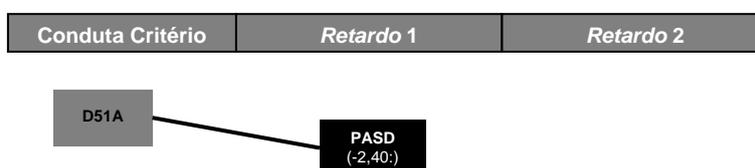


Figura 122. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 activo”, para a totalidade da amostra.

Legenda: D51A – equipas derrotadas defrontam sistema defensivo 5:1 activo; PASD – ataque das equipas derrotadas que termina com jogo passivo.

Como se observa na Figura anterior, existe uma probabilidade estatística superior ao acaso do sistema defensivo 5:1 activo, inibir a marcação de “Jogo passivo”.

A análise realizada a esta conduta critério revelou dois padrões inibitórios distintos, sendo um referente às equipas vitoriosas e outro às equipas derrotadas.

Para a análise sequencial efectuada para as amostras que contêm os dados das equipas vitoriosas, foi encontrado um mesmo padrão sequencial de conduta: a conduta critério inibe o aparecimento da marcação de “Livre de sete metros”. Este padrão indicia que a finalização dos ataques das equipas vitoriosas, tem uma probabilidade superior ao acaso de terminar sem a marcação do livre atrás referido e o conseqüente remate a partir dessa situação.

De igual forma, as equipas derrotadas apresentam um padrão inibitório no qual o “Jogo passivo” surge associado à conduta critério. Este padrão é apenas relativo à totalidade dos dados, já que para a amostra parcial não foi encontrado qualquer padrão sequencial de conduta.

Conduta Critério “Sistema defensivo 5:1 pressionante”

A análise sequencial realizada para as equipas vitoriosas a partir da conduta critério “Sistema defensivo 5:1 pressionante”, apenas permitiu a detecção de um padrão sequencial de conduta, quando considerada a amostra que contém as sequências ofensivas onde se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque (Figura 123).

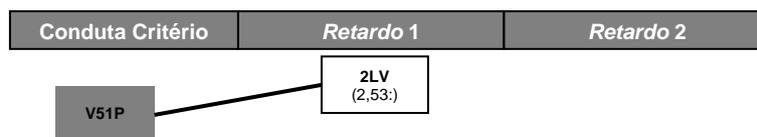


Figura 123. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 pressionante”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: V51P – equipas vitoriosas defrontam sistema defensivo 5:1 pressionante; 2LV – remate de segunda linha das equipas vitoriosas.

O padrão sequencial de conduta excitatório encontrado é formado pela conduta critério que activa o “Remate de segunda linha” na transição 1.

Nas Figuras seguintes estão representados os padrões de conduta encontrados quando da realização da análise sequencial para as equipas derrotadas a partir da conduta critério “Sistema defensivo 5:1 pressionante”. A Figura 124 encerra os resultados da totalidade da amostra.

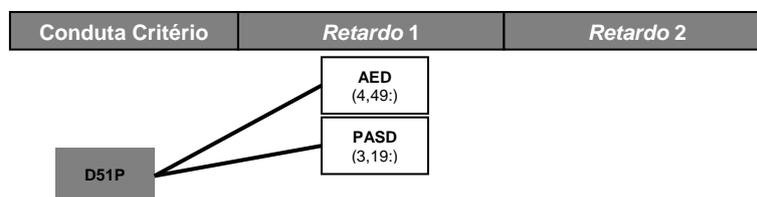


Figura 124. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 pressionante”, para a totalidade da amostra.

Legenda: D51P – equipas derrotadas defrontam sistema defensivo 5:1pressionante; AED – remate em trajectória aérea das equipas derrotadas; PASD – ataque das equipas derrotadas que termina com jogo passivo.

Como se constata na Figura anterior existem dois padrões táticos de conduta excitatórios a saber:

- A conduta critério activa na transição 1 o “Remate em trajectória aérea”;
- A conduta critério activa na transição 1 a marcação de “Jogo passivo”.

Da análise sequencial realizada para as sequências de jogo em que se verificaram diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia do

ataque entre equipas vitoriosas e derrotadas, resultaram os padrões táticos representados na Figura 125.

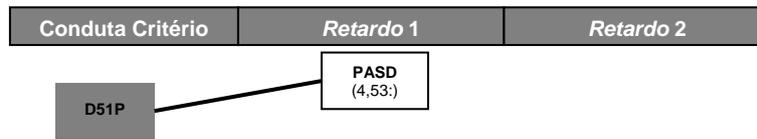


Figura 125. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 pressionante”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: D51P – equipas derrotadas defrontam sistema defensivo 5:1pressionante; PASD – ataque das equipas derrotadas que termina com jogo passivo.

O único padrão de conduta excitatório detectado é constituído pela conduta critério e pela conduta objecto “Jogo passivo” que é activada na transição 1.

A utilização do sistema defensivo “5:1 pressionante” promove adaptações distintas por parte das equipas derrotadas e vitoriosas, conforme é comprovado pelos distintos padrões detectados. Como se pode constatar, as equipas vitoriosas quando confrontadas com a pressão nas linhas de passe a partir deste sistema defensivo, adaptam-se procurando a finalização em remates efectuados em penetração junto à área de seis metros. A finalização através deste tipo de remate pode ser explicada pelo facto de que, para pressionar as linhas de passe, os defensores abandonam a zona próxima à área de seis metros. Em consequência, verifica-se a existência de mais espaços livres junto à área de seis metros, que são aproveitados pelos atacantes para finalizar em penetração. Para esta situação pode ainda contribuir um mau desempenho defensivo, no qual a acção de um defensor (que pressiona linhas de passe) não é devidamente protegida pelos seus companheiros. Assim, a utilização deste sistema por parte das equipas derrotadas não se revela eficaz, já que permite o remate numa situação, em que habitualmente existe uma elevada probabilidade de obter golo (eficácia de remate de 76,27%).

As equipas derrotadas por sua vez, demonstram maiores dificuldade quando confrontadas com este sistema defensivo, já que para as duas amostras consideradas revelam uma probabilidade superior à que é ditada pelo acaso, de incorrerem em jogo passivo. Em consequência deste facto, é possível

concluir que o trabalho defensivo das equipas vitoriosas, consegue colocar em dificuldade os seus adversários, perturbando a organização ofensiva. Por outro lado, esta evidência demonstra também que as equipas derrotadas, perante o corte de linha de passe efectuado pelos defensores, não conseguem encontrar soluções para a finalização, havendo uma probabilidade real de perder a posse de bola por marcação de jogo passivo.

Para além deste padrão excitatório foi ainda detectado, para a totalidade da amostra, um outro padrão que demonstra que as equipas derrotadas reagem à pressão por parte da defesa, explorando a possibilidade de finalizar através de um remate em trajectória aérea. Desta forma, a equipa em situação ofensiva pode tentar libertar os jogadores que estão impedidos de receber a bola, através de uma desmarcação que termina com uma acção realizada sobre a área dos seis metros.

Conduta Critério “Sistema defensivo 5:1 dirigido”

Nas Figuras seguintes (126 e 127) são representados graficamente os resultados da análise sequencial realizada para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema defensivo 5:1 dirigido”.

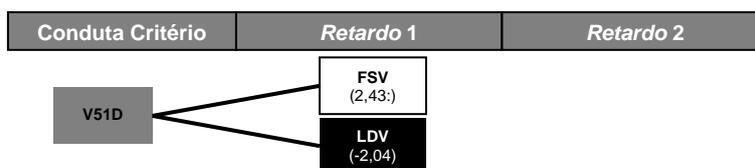


Figura 126. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 dirigido”, para a totalidade da amostra.

Legenda: V51D – equipas vitoriosas defrontam sistema defensivo 5:1 dirigido; FSV – sequência de ataque das equipas vitoriosas interrompido por falta sofrida; LDV – remate de longa distância das equipas vitoriosas.

Quando a análise foi realizada para a totalidade da amostra foram encontrados dois padrões sequenciais de conduta:

- Um padrão excitatório, no qual a conduta critério activa na transição 1, a interrupção do jogo por “Falta sofrida”;
- Um padrão inibitório em que existe uma probabilidade superior ao acaso do “Remate de longa distância” ser inibido na transição 1 pela conduta critério.

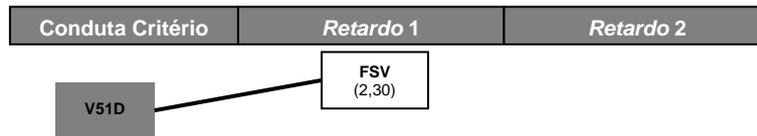


Figura 127. Padrão Sequencial de conduta obtido para as equipas vitoriosas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 dirigido”, para as situações em que se verificam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque.

Legenda: V51D – equipas vitoriosas defrontam sistema defensivo 5:1 dirigido; FSV – sequência de ataque das equipas vitoriosas interrompido por falta sofrida.

No caso da análise realizada à amostra em que estão presentes as sequências de jogo, nas quais as equipas vitoriosas e derrotadas apresentam diferenças estatisticamente significativas ao nível da eficácia de ataque, apenas foi detectado um padrão excitatório para as equipas vitoriosas. Esse padrão é formado pela conduta critério e pela conduta objecto “Falta sofrida”, que é activada na transição 1.

Na Figura 128 estão representados os padrões de conduta que resultam da análise sequencial realizada para as equipas derrotadas, quando considerada a totalidade da amostra.

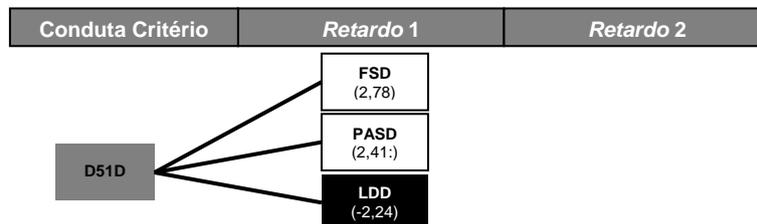


Figura 128. Padrões Sequenciais de conduta obtidos para as equipas derrotadas, a partir da conduta critério “Sistema Defensivo 5:1 dirigido”, para a totalidade da amostra.

Legenda: D51D – equipas derrotadas defrontam sistema defensivo 5:1 dirigido; FSD – sequência de ataque das equipas derrotadas que termina com falta sofrida; PASD – ataque das equipas derrotadas que termina com jogo passivo; LDD – remate de longa distância das equipas derrotadas.

Da análise dos resultados presentes da Figura 128 é possível identificar três padrões sequenciais de conduta distintos:

- Um padrão excitatório no qual a conduta critério activa a interrupção por “Falta sofrida” no *retardo* 1;
- Um padrão excitatório em que a marcação de “Jogo passivo” é activada pela conduta critério;
- Um padrão inibitório em que se verifica uma probabilidade estatística superior ao acaso do “Remate de longa distância” ser inibido pela conduta critério.

A análise sequencial realizada para esta conduta critério permitiu a detecção de padrões semelhantes para os dois grupos de equipas, quando é considerada a totalidade da amostra. Nesta circunstância, existe uma probabilidade superior ao acaso do ataque terminar com uma interrupção do por falta sofrida. O funcionamento deste sistema caracteriza-se por tentar, de uma forma sistemática, interromper o ataque adversário, criando situações de pressão sobre pares ou ímpares. Esta estratégia cria momentos de incerteza no ataque, pelo que existe uma probabilidade significativa da acção ofensiva terminar com uma falta sofrida. Esta variante do sistema defensivo 5:1 procura ainda fazer com que o ataque apenas desenvolva as suas acções num dos lados do terreno de jogo, pelo que a tentativa de jogar e finalizar perto da defesa, pode ocasionar a interrupção do mesmo através de uma falta sofrida. O facto de ter sido detectado um padrão inibitório do remate de longa distância, vem reforçar a ideia atrás expressa, já que indicia a tentativa dos ataques serem finalizados em zonas mais próximas dos defensores.

Para além dos aspectos referidos, é importante realçar que as equipas derrotadas, quando confrontadas com este sistema defensivo, sentem maiores dificuldades na preparação e finalização dos seus ataques, podendo incorrer em jogo passivo.

Os diversos padrões encontrados, demonstram que os sistema defensivo 5:1, interpretado desta forma (dirigido), permite a interrupção do ataque adversário, podendo mesmo, no caso das equipas derrotadas, levar à perda de posse de bola por infracção da regra do jogo passivo.

2.7.3 Análise conjunta dos resultados obtidos

Decorrente da análise global aos padrões sequenciais de conduta que descrevem a repercussão que os distintos sistemas defensivos têm sobre o ataque, é possível destacar alguns aspectos relevantes.

O primeiro facto a salientar é que a utilização de defesas activas (6:0 e 5:1), parece condicionar o ataque impedindo que as acções ofensivas sejam finalizadas próximo da área de seis metros. De facto, a existência de padrões excitatórios para o remate de longa distância, no caso do 6:0 activo, e de padrões inibitórios de marcação de livres de sete metros (equipas vitoriosas) quando da utilização do 5:1 activo, indiciam o facto atrás referido.

Como já foi referido, uma interpretação “activa” de um sistema defensivo pressupõe agressividade sobre o portador da bola, o que implica a criação de espaços no interior da defesa. Perante um sistema com estas características, seria expectável que os atacantes procurassem os espaços criados perto da área de seis metros para finalizar, facto que não é comprovado pelos padrões tácticos detectados.

Um outro aspecto relevante está relacionado com a finalização do remate por parte das equipas derrotadas perante a defesa “6:0 zonal” e “6:0 activo” do adversário. O remate por parte destas equipas tem uma probabilidade superior ao acaso de terminar com bloco, à excepção da análise realizada para o “6:0 zonal” na amostra parcial.

Assim sendo, pode inferir-se que estes sistemas defensivos, quando utilizados pelas equipas vitoriosas, condicionam o ataque adversário activando a realização de bloco.

Esta tendência não é no entanto confirmada pela utilização destes sistemas defensivos por parte das equipas derrotadas. De facto, não existe nenhum padrão sequencial de conduta em que esta acção defensiva seja activada a partir de um remate efectuado pelas equipas vitoriosas.

Por último, importa fazer uma referência à utilização de defesas pressionantes (6:0 P e 5:1 P) por parte dos dois grupos de equipas e analisar a repercussão da sua utilização no ataque adversário.

No caso da defesa “6:0 pressionante” os padrões obtidos são muito semelhantes para os dois grupos de equipas, nas duas amostras consideradas. Em todas as análises efectuadas é activada a acção do defensor sobre a bola, sem que isso signifique no entanto, a concretização da interceptação. Este facto permite que, apesar da intervenção do defensor, a equipa atacante possa iniciar novo movimento ofensivo para finalizar.

A única excepção a este comportamento verifica-se na análise prospectiva efectuada às equipas derrotadas com a amostra parcial.

Neste caso é detectado um padrão de conduta excitatório suplementar em que o roubo da bola por parte dos defensores das equipas vitoriosas é activado.

Desta forma, a actuação da defesa não só evita a finalização, como também coloca os jogadores que realizaram o roubo de bola numa situação vantajosa para finalizar. Como já foi referido anteriormente, o roubo de bola activa a realização do contra-ataque directo e do contra-ataque apoiado, dois métodos de jogo ofensivo em que se obtêm eficácias elevadas de remate.

A utilização da defesa “5:1 pressionante” associa-se a comportamentos distintos nas equipas vitoriosas e derrotadas. Os resultados indicam que, perante uma defesa com estas características, as equipas vitoriosas conseguem finalizar numa situação favorável (remate na segunda linha

ofensiva). Por seu turno as equipas derrotadas, demonstram maiores dificuldades, optando por uma finalização que implica grande risco (remate em “jogo aéreo”) ou incorrem em jogo passivo, perdendo a posse de bola sem remate.

Por último importa salientar que foram detectados padrões táticos distintos em função dos diferentes sistemas defensivos utilizados. Este facto significa que neste nível de competição, as equipas adoptam comportamentos táticos que se ajustam aos problemas colocados pela defesa, ao contrário das conclusões obtidas por Coelho (2003), que num estudo semelhante realizado com jogos da Liga Portuguesa de Andebol, não detectou padrões táticos distintos em função dos distintos sistemas defensivos utilizados.

V CONCLUSÕES

Neste ponto do trabalho serão apresentadas as principais conclusões do estudo, bem como as ilações mais relevantes que delas decorrem para a condução do processo de treino e das equipas na competição.

Dos resultados obtidos a partir da análise realizada ao comportamento das equipas após “**Golo sofrido**”, devem ser destacadas as seguintes conclusões:

Indicadores estatísticos

- As equipas derrotadas utilizam em maior percentagem, a reposição rápida após golo do que as equipas vitoriosas.

Análise Sequencial

- A Reposição rápida após golo só é utilizada com uma probabilidade superior ao acaso, quando as equipas se encontram a perder.
- As equipas vitoriosas utilizam, de forma mais constante, a reposição rápida após golo para recuperar a desvantagem verificada no marcador.
- A Reposição rápida após golo só é activada com uma probabilidade superior ao acaso quando as equipas derrotadas sofrem golo que as coloca com uma desvantagem de três pontos.
- Uma diferença pontual de seis ou sete golos activa a utilização do Ataque em sistema, por parte das equipas vitoriosas.

Em consequência das conclusões apresentadas, constata-se que a utilização da reposição rápida após golo, ocorre fundamentalmente, quando as equipas estão em desvantagem no marcador. Assim, é possível considerar que este método de jogo ofensivo se utiliza para promover a recuperação no marcador. Apesar desta constatação, as equipas vitoriosas fazem uma utilização mais consistente desta estratégia, do que as equipas derrotadas.

Dos resultados obtidos a partir da análise realizada ao comportamento das equipas após “**Entrada em posse de bola sem sofrer golo**”, devem ser destacadas as seguintes conclusões:

Indicadores estatísticos

- A forma mais frequente como as equipas assumem a posse de bola, é a Falta técnica cometida pelo adversário.
- Os guarda-redes das equipas vitoriosas recuperam mais posses de bola através da sua acção e em colaboração com os defensores, do que os das equipas derrotadas.
- Os dois grupos de equipas, após entrarem em posse de bola sem sofrer golo, privilegiam a Transição rápida defesa-ataque em detrimento do Ataque em sistema.

Análise Sequencial

- A defesa do guarda-redes inibe a utilização do Contra-ataque directo e do Contra-ataque apoiado, activando a utilização do Ataque rápido e do Ataque em sistema.
- O ressalto defensivo após defesa do guarda-redes activa a utilização do Contra-ataque apoiado e inibe o Ataque em sistema.
- A conduta critério “Bloco” activa a utilização do Contra-ataque directo, nas situações em que o jogo se apresenta equilibrado.
- O remate realizado para fora inibe a utilização do Contra-ataque directo e do Contra-ataque apoiado, activando o Ataque em sistema.
- As Faltas técnicas cometidas activam a utilização do Contra-ataque directo pelas equipas vitoriosas, enquanto para as equipas derrotadas não é detectado qualquer padrão.

- As situações em que os defensores assumem a posse de bola através de uma interceptação, activam o Contra-ataque directo e o Contra-ataque apoiado, inibindo o Ataque em sistema e o Ataque rápido.
- Não foi encontrado qualquer padrão de conduta para a conduta critério “Jogo passivo”.

A partir das conclusões apresentadas, é possível afirmar que a forma de entrada em posse de bola condiciona o desenvolvimento do ataque subsequente. Neste âmbito, deve ainda ser destacado que o modo como é controlada a bola se afigura decisivo para a eleição do método de jogo ofensivo a utilizar. Este factor assume particular relevância, já que o Andebol actual se caracteriza por uma diminuição dos tempos de transição entre fases do jogo.

Dos resultados obtidos a partir da análise realizada ao comportamento das equipas no “**Desenvolvimento da Transição rápida defesa-ataque**”, devem ser destacadas as seguintes conclusões:

Indicadores estatísticos

- As equipas derrotadas obtêm uma percentagem de golos através dos métodos de jogo da Transição rápida defesa-ataque superior à alcançada pelas equipas vitoriosas.
- As equipas vitoriosas privilegiam a utilização do Contra-ataque directo, como método de jogo ofensivo da transição rápida defesa-ataque.
- As equipas vitoriosas obtêm a maior percentagem de golos nesta fase, através do Contra-ataque directo, enquanto que as equipas derrotadas o fazem através do Ataque rápido.

Análise Sequencial

- A conduta critério “Contra-ataque directo” activa, nos dois grupos de equipas, a finalização na segunda linha ofensiva, independentemente da forma de recuperação defensiva adoptada pelo adversário.
- A conduta critério “Contra-ataque apoiado” activa a finalização de Longa distância e inibe a Falta sofrida, nas equipas vitoriosas.
- A conduta critério “Contra-ataque apoiado” activa a perda de posse de bola através de “Roubos de bola” do adversário ou Faltas técnicas, por parte das equipas derrotadas.
- No Ataque rápido, as equipas vencedoras conseguem finalizar, aproveitando toda a amplitude do terreno de jogo.
- Nas equipas derrotadas a conduta critério “Ataque rápido” activa a finalização com remate de longa distância, de primeira linha ou de *pivot*.
- A Reposição rápida após golo sofrido activa a utilização da defesa temporária, inibindo o ataque durante a fase de recuperação defensiva, para os dois grupos de equipas.
- A utilização da reposição rápida após golo inibe a finalização através de remates em penetração na segunda linha ofensiva, quer nas equipas vitoriosas, quer nas equipas derrotadas.
- No caso das equipas vitoriosas, a Reposição rápida após golo activa a paragem da acção ofensiva por falta do adversário.
- Relativamente às equipas derrotadas, a utilização da Reposição rápida após golo, activa a falta por parte do adversário e a passagem para a fase de organização do ataque.

Tendo em conta as conclusões apresentadas, é possível afirmar que as principais diferenças entre equipas vitoriosas e derrotadas na Transição rápida defesa-ataque, se verificam no desenvolvimento do Contra-ataque apoiado e do Ataque rápido. Para além dos aspectos relacionados com o

desenvolvimento dos diversos métodos de jogo ofensivos desta fase, os padrões detectados parecem revelar uma maior eficácia na recuperação defensiva realizada pelas equipas vitoriosas. Este facto poderá ter origem na pressão exercida sobre o portador da bola, facto que condiciona a sua progressão e as zonas a partir das quais os remates são efectuados.

Dos resultados obtidos a partir da análise realizada ao comportamento das equipas no “**Desenvolvimento do Ataque em sistema**”, devem ser destacadas as seguintes conclusões:

Indicadores estatísticos

- A situação de remate mais utilizada pelas equipas vitoriosas e derrotadas, é o remate de primeira linha.
- As equipas vitoriosas obtêm maior eficácia de remate em todas as situações de finalização consideradas para o estudo.
- A percentagem de ataques terminados é semelhante para as equipas vitoriosas e derrotadas, à medida que as sequências ofensivas se vão sucedendo.
- A eficácia de ataque nas equipas vitoriosas mantém-se estável à medida que as sequências ofensivas se vão sucedendo, sendo sempre mais elevadas do que o valor alcançado pelas equipas derrotadas.
- O valor de eficácia de ataque das equipas derrotadas mais elevado, é alcançado na primeira sequência ofensiva, diminuindo progressivamente à medida que as sequências ofensivas se vão sucedendo.

Análise Sequencial

- A primeira sequência ofensiva activa nos dois grupos de equipas, a interrupção do ataque com “Falta sofrida”.

- No caso das equipas derrotadas, a primeira sequência ofensiva, activa o golo marcado.
- Na segunda sequência ofensiva, só foram detectados padrões sequenciais de conduta para as equipas vitoriosas.
- A conduta critério “Sequência ofensiva 3 do Ataque em sistema” activa a Iminência de marcação de jogo passivo e o remate de longa distância para as equipas derrotadas.
- Para as equipas vitoriosas a conduta critério “Sequência ofensiva 3 do ataque em sistema” activa o remate de extremo e a falta sofrida com sanção disciplinar para o adversário.
- O ataque através da “Sequência ofensiva 4 do ataque em sistema” tem uma probabilidade superior ao acaso de terminar com a marcação de Jogo Passivo, para os dois grupos de equipas.
- Para as equipas derrotadas, a conduta critério “Livre de nove metros” activa a finalização com remate de primeira linha ou longa distância, activando também o Bloco.
- Para as equipas vitoriosas, o “Livre de nove metros” inibe a ocorrência do golo marcado.

As conclusões acima apresentadas permitem destacar que as equipas vitoriosas revelam padrões de finalização com remate, distintos para as diferentes sequências ofensivas que compõem o ataque, facto que não se verifica nas equipas derrotadas. Esta constatação, indicia que as equipas vitoriosas ajustam de forma mais eficaz a sua forma de actuar, às circunstâncias em que o jogo se desenrola.

Dos resultados obtidos a partir da análise realizada ao comportamento das equipas no “**Desenvolvimento do Ataque em sistema em função do sistema defensivo adversário**”, devem ser destacadas as seguintes conclusões:

Indicadores estatísticos

- O sistema defensivo mais utilizado pelas equipas vitoriosas é o 5:1.
- Nas equipas derrotadas, o sistema defensivo mais utilizado é o 6:0.

Análise Sequencial

- A conduta critério “Sistema defensivo 6:0” activa, nas equipas derrotadas, a ocorrência de perdas de bola por falta técnica.
- Foram detectados padrões de conduta semelhantes para os dois grupos de equipas relativamente à zona de finalização, a partir da conduta critério “6:0 activo”.
- As equipas derrotadas quando defrontam uma defesa “6:0 activa”, têm uma probabilidade estatística superior ao acaso dos seus remates terminarem com bloco por parte do adversário.
- As equipas vitoriosas e derrotadas apresentam padrões de conduta distintos, quando defrontam o sistema defensivo 5:1 pressionante.
- A utilização da defesa “6:0 pressionante” promove os roubos de bola por parte das equipas vitoriosas, nas sequências de jogo em que se verificam diferenças estatisticamente significativas na eficácia de ataque.

Das conclusões acima apresentadas devem ser destacados dois aspectos: (i) para os diversos sistemas defensivos, existem respostas diferenciadas das equipas; (ii) as equipas derrotadas e vitoriosas apresentam diferentes respostas quando confrontadas com um determinado sistema defensivo.

Como foi evidenciado nos pontos anteriores, as conclusões apresentadas permitem retirar várias ilações relativamente à forma como o jogo é disputado na actualidade, contribuindo para o esclarecimento dos factores que contribuem para a discriminação das equipas vitoriosas e derrotadas. Como consequência, existem repercussões ao nível do treino e da gestão das equipas na competição, acerca das quais importa realizar uma reflexão.

Consequentemente, alguns dos aspectos realçados merecem uma atenção particular no momento do **Planeamento das tarefas do treino**.

Uma das questões que obriga a um cuidado particular no planeamento do treino, é a exercitação das transições entre as diversas fases do jogo. Este aspecto necessita ser considerado a dois níveis:

- A exercitação entre as diversas fases do jogo, bem como a transição das diversas sub-fases que as constituem;
- A exercitação das distintas formas de iniciar as fases do jogo.

Relativamente ao primeiro aspecto referido, esta necessidade assume uma elevada importância, já que na actualidade as fases do jogo se sucedem sem que haja momentos de paragem entre elas. Assim, o treino necessita de contemplar esta circunstância, algo que muitas vezes é desvalorizado. De facto o processo de treino na modalidade caracteriza-se ainda por uma separação clara entre as fases do jogo, sem que exista a exercitação das transições entre elas.

Um dos aspectos centrais que emerge do presente trabalho, é precisamente o facto da necessidade de exercitar as alterações de estatuto defensor-atacante e atacante-defensor, numa aproximação clara ao conceito de fases do jogo proposto por Krumboltz (2007).

No que diz respeito ao segundo ponto acima referido, existe também a necessidade de exercitar o encadeamento entre as acções de uma forma que respeite o decurso do próprio jogo. Nesse sentido, é imperioso um

conhecimento claro acerca das acções defensivas que estão na origem da utilização das diversas fases e métodos de jogo ofensivo, bem como dos comportamentos defensivos que devem ser adoptados, em função das distintas formas de perda de posse de bola. A título de exemplo, é possível apontar a exercitação da recuperação defensiva, condicionada pelo resultado do ataque. Como foi possível concluir, a passagem para a fase defensiva, bem como a forma como é realizada, dependem da finalização do ataque, pelo que devem ser equacionados no planeamento do treino os distintos cenários que podem ocorrer.

Atendendo ao facto da crescente importância da utilização do ataque na fase de Transição rápida defesa-ataque e do controlo da bola para o desenvolvimento dos métodos de jogo ofensivo que lhe estão associados, é decisivo melhorar os procedimentos defensivos que estão na sua origem. Consequentemente, no treino do guarda-redes deve ser dada ênfase às questões de ordem técnica, que permitam a esses jogadores a manutenção do equilíbrio após a realização da defesa. Assim sendo, surgiriam maiores possibilidades de assumir rapidamente o controlo da bola e assegurar a continuidade do jogo. De igual forma, os defensores devem ser solicitados no sentido de assegurarem os ressaltos defensivos, para que posteriormente possam dar início à acção ofensiva adequada.

Para além das questões ligadas ao planeamento do treino existem também alguns aspectos que decorrem das conclusões apresentadas e que devem ser levadas em conta na **Orientação das equipas durante a competição**.

A constituição da equipa que está presente no terreno de jogo, deverá ter em conta as suas próprias particularidades, bem como as características do adversário, de forma a potenciar todos os aspectos do jogo.

A equipa que defende deve estar preparada para agir em função do resultado do ataque adversário. Se o controlo da bola não se realizou de forma imediata, pode ser equacionado um modelo de transição rápida onde os jogadores que apenas atacam tenham um papel activo. Este facto é permitido porque os

métodos de jogo ofensivo com uma probabilidade significativa de serem utilizados nessa circunstância, são o ataque rápido e o ataque em sistema.

Pelo contrário se houve um controlo imediato da bola activando o contra-ataque directo, os jogadores especialistas na defesa, devem integrar as movimentações ofensivas, visto que, dessa forma se pode tirar partido da eventual dificuldade na recuperação defensiva por parte do adversário.

A fase de recuperação defensiva tem que assumir um papel relevante na estratégia para o jogo, algo que habitualmente não é valorizado. Assim sendo, devem ser previstas e exercitadas distintas maneiras de actuar em função (i) da forma como termina o ataque, (ii) da constituição momentânea da equipa adversária, (iii) da estratégia de ataque do adversário, (iv) da forma como o adversário assume a posse da bola.

Na fase de defesa em sistema as equipas devem procurar interromper sistematicamente o ataque, visto que essa circunstância afecta a eficácia ofensiva. Esta questão, apesar de se justificar no sentido estrito da procura da vitória, coloca sérios problemas quando se pretende privilegiar um jogo mais espectacular, que se traduz habitualmente por um número reduzido de interrupções no fluxo de jogo.

Na fase de ataque em sistema as equipas deverão ter estratégias diferenciadas, em função da sequência ofensiva em que tentam finalizar. De facto como foi demonstrado, à medida que as sequências se vão sucedendo dentro de um mesmo ataque, existe a necessidade de ajustar a estratégia a utilizar, fundamentalmente pela pressão existente pela eventualidade de marcação de jogo passivo.

Nos ataques finalizados após marcação de um livre de nove metros, constata-se a necessidade de utilizar diversas opções, de forma a contornar os obstáculos colocados por uma defesa que se encontra estável e organizada. A possibilidade mais viável é a procura de continuidade das acções a partir da marcação deste tipo de faltas, criando assim maior incerteza em relação à forma de finalização

VI SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Na sequência do trabalho apresentado, sugerem-se como temas de interesse para realização de estudos futuros:

- Efectuar o tipo de análise realizado no presente estudo para as diferentes situações de relação numérica absoluta;
- Analisar o processo ofensivo e/ou defensivo, utilizando também indicadores de duração;
- Analisar o processo ofensivo/defensivo para a detecção de padrões para, numa análise posterior, avaliar a sua frequência de ocorrência;
- Analisar, através da Análise Sequencial, as transições ataque-defesa e/ou defesa-ataque das equipas;
- Analisar, através da Análise Sequencial, as várias sequências ofensivas que compõem um Ataque em sistema, com recurso ao parâmetro duração;
- Analisar, através da Análise Sequencial, a repercussão da “Iminência de marcação de Jogo passivo”, com recurso ao parâmetro de duração.

VII REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aitor Canibe, M. & Valles, T. (2002). Campeonato absoluto masculino Suecia'2002 (I y II). *Comunicaciones Técnicas*, 212, 2-15.
- Anguera Argilaga, M. T. (1990). Metodología Observacional. In J. Arnau, M. T. Anguera Argilaga & J. Gómez (Eds.), *Metodología de la investigación en Ciencias del Comportamiento* (pp. 125-236). Murcia: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- Anguera Argilaga, M. T. (2003). La observación. In C. Moreno Rosset (Ed.), *Evaluación psicológica: Concepto, proceso y aplicación en las áreas del desarrollo y de la inteligencia* (pp. 271-308). Madrid: Sanz y Torres.
- Anguera Argilaga, M. T. (2004). Hacia la búsqueda de estructuras regulares en la observación del fútbol: detección de patrones temporales. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 1(1), 15-20.
- Anguera Argilaga, M. T. (2005). Registro y análisis de datos al servicio de la comprensión de la complejidad en deportes de equipo. In R. Martín Acero & C. Lago Peñas (Eds.), *Deportes de equipo: Comprender la complejidad para elevar el rendimiento* (pp. 127-142). Barcelona: INDE.
- Anguera Argilaga, M. T. (en prensa). Análisis de la temporalidad en registros observacionales de situaciones deportivas: Dos caras de una misma realidad? In A. Borges & P. Prieto (Eds.), *Psicología y Ciencias Afines siglo XXI. Homenaje a Alfonso Sánchez-Bruna* (pp. 1-22). Santa Cruz de Tenerife: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de La Laguna.
- Anguera Argilaga, M. T. (en prensa). Registro y análisis de datos al servicio de la comprensión de la complejidad en deportes de equipo. In A. Martín Acero & C. Lago (Eds.), *Deportes de equipo. Comprender la complejidad para elevar el rendimiento*. Barcelona: INDE.
- Anguera Argilaga, M. T. & Blanco Villaseñor, Á. (2003). Registro y Codificación del Comportamiento Deportivo. In A. Hernández Mendo (Ed.), *Psicología del Deporte - Metodología* (Vol. 2, pp. 6-34). Buenos Aires: Efdportes.
- Anguera Argilaga, M. T., Blanco Villaseñor, Á. & Losada López, J. L. (2001). Diseños observacionales, cuestión clave en el proceso de la

- Metodología Observacional. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 3(2), 135-160.
- Anguera Argilaga, M. T., Blanco Villaseñor, Á., Losada López, J. L., & Hernández Mendo, A. (2000). La metodología observacional en el deporte: conceptos básicos [Versão electrónica]. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*, 25. Consult. 09-01-2002, disponível em <http://www.efdeportes.com/efd24b/obs.htm>.
- Anti, T., Kada, A., Quintin, E., Delafuente, O., Petreski, T., Basny, Y. et al. (2006). Quelle attaque placée dans le jeu qui s'accélère? *Approches du Handball*, 96, 16-23.
- Antón García, J. L. (1994). *Balonmano: Metodología y alto rendimiento* (1ª ed.). Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Antón García, J. L. (1998). *Balonmano - Táctica Grupal Ofensiva: Concepto, estructura y metodología*. Granada: Gymnos Editorial.
- Antón García, J. L. (2000). *Balonmano: Perfeccionamiento e investigación* (1ª ed.). Barcelona: INDE Publicaciones.
- Antón García, J. L. (2002). *Balonmano - Táctica Grupal Defensiva: Concepto, estructura y metodología*. Granda: Grupo Editorial Universitario.
- Antón García, J. L. (2004). *Análisis evolutivo estructural y funcional del sistema defensivo 6:0*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Bakeman, R. & Quera, V. (1996). *Análisis de la interacción. Análisis secuencial con SDIS y GSEQ*. Madrid: Ra-Ma.
- Barbosa, J. P. (1999). *A Organização do Jogo em Andebol: Estudo comparativo do processo ofensivo em equipas de Alto Nível, em função da relação numérica defesa-ataque*. Porto: J. Barbosa. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.
- Blanco Villaseñor, Á. & Anguera Argilaga, M. T. (2003). Calidad de los datos registrados en el ámbito deportivo. In A. Hernández Mendo (Ed.),

- Psicología del Deporte: Metodología* (Vol. 2, pp. 35-73). Buenos Aires: Edeportes.
- Borrie, A., Jonsson, G. & Magnusson, M. (2002). Temporal pattern analysis and its applicability in sport: an explanation and exemplar data. *Journal of Sports Sciences*, 20, 845-852.
- Bota, I., Bota, M. & Pereira, A. (2001). *Andebol. 500 exercícios para a sua aprendizagem*. Lisboa: Horizontes Pedagógicos.
- Cadenas, M. (2006). Los consejos de...Manolo Cadenas. *Área de Balonmano nº 38*.
- Canayer, P. (2007). Les Tendances de la montée de balle de la LNH au niveau européen. *Approches du Handball*, 102, 41.
- Castellano Paulis, J. (2000). *Observación y Análisis de la acción de juego en el Fútbol*. Vitoria-Gasteiz: J. Castellano Paulis - Euskal Herriko Unibertsitatea. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidad del País Vasco - Euskal Herriko Unibertsitatea.
- Castellano Paulis, J. & Blanco Villaseñor, Á. (2004). El marcador como elemento orientador del comportamiento estratégico de los equipos de fútbol: estimación y análisis de la variabilidad. *Metodología de las ciencias del comportamiento, Vol. Especial*, 147-152.
- Coelho, J. (2003). *A Defesa no Andebol: Um estudo de caso com a Equipa do Futebol Clube do Porto participante no Campeonato 2002-03 da Liga Portuguesa de Andebol*. Porto: J. Coelho. Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Ciências de Desporto e de Educação Física.
- Constantini, D. (1998). *Handball*. Paris: Editions Revue.
- Constantini, D. (2005). *Les changements de stratégie en cours de match. Les nouvelles tendances en défense*. Comunicação apresentada em Symposium IHF, Bangkok.

- Constantini, D. (2007a). Les évolutions et principes généraux de la montée de balle. *Approches du Handball*, 102, 38-40.
- Constantini, D. (2007b). Retour sur le Mondial 2007 en Allemagne. *Approches du Handball*, 97, 8-15.
- Czerwinski, J. (1993). *El Balonmano: Técnica. Táctica y Entrenamiento* (1ª ed.). Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Czerwinski, J. (1998). 1998 Men's Handball European Championship. Statistical analysis of the Men's European Championship. *Handball - Periodical for Coaches, Referees and Lecturers*, 2, 26-35.
- EHF. (2005). *Important steps concerning fast break tactics in modern handball*. Comunicação apresentada em 2005 Youth Coaches' Course.
- Espar Moya, F. (2001). *Balonmano* (1ª ed.). Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
- Ferreira, A. (2006). *Criticalidade e Momentos Críticos. Aplicações ao Jogo de basquetebol*. Lisboa: A. Ferreira. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade Técnica de Lisboa.
- Ferreira, D. (2005). *Métodos de Jogo Ofensivo na Transição Defesa-ataque em Andebol. Um estudo com recurso à Análise Sequencial*. Porto: D. Ferreira. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.
- Ferreira, N. (2006). *O Processo Ofensivo em Desigualdade Numérica no Andebol. Um estudo com recurso à Análise Sequencial*. Porto: N. Ferreira. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto.
- Fonseca, O. (1999). *Andebol Português versus Andebol Mundial. Estudo comparativo da organização ofensiva em equipas femininas de Alto rendimento*. Porto: O. Fonseca. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto.

- Franks, M. & Goodman, D. (1986). A systematic approach to analyzing sports performance. *Journal of Sports Sciences*, 4, 49-59.
- Garay Plaza, J. & Hernández Mendo, A. (2005). La actividad física y el deporte en el marco científico [Versão electrónica]. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*, Ano 10 (85). Consult. 15 Nov 2007, disponível em <http://www.efdeportes.com/efd85/afd.htm>.
- García Calvo, T., García Herrero, J. A. & Aniz Legarra, I. (2004). Análisis de la estructura del ataque en equipos de alto nivel de balonmano. *Apunts Educación Física y Deportes*, 76, 53-58.
- García Herrero, J. A. (2002). *La repercusión del juego mediante transformaciones en la estructuración del ataque en el balonmano de alto nivel*. Comunicação apresentada em II Congresso Nacional de Técnicos especialistas en Balonmano, Cáceres.
- García Herrero, J. A. (2003). Alternativas de funcionamiento táctico colectivo en el mismo sistema defensivo. *Comunicaciones Técnicas*, 218.
- Garganta, J. (1997). *Modelação Tática no jogo de Futebol*. Porto: J. Garganta. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.
- Garganta, J. (2001). A análise da performance nos jogos desportivos. Revisão acerca da análise do jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 1(1), 57-64.
- Garganta, J. (2007). Modelação táctica em Jogos Desportivos: a desejável cumplicidade entre pesquisa, treino e competição. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 7(Suplemento 1), 13.
- Garganta, J. & Cunha e Silva, P. (2000). O jogo de futebol: entre o caos e a regra. *Revista Horizonte*, XIV(91), 5-8.
- Gil Mendéz, J. (2003). Metodología. Análisis cuantitativo y cualitativo del parámetro técnico en el voleibol [Versão electrónica]. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*, 56. Consult. 15-11-2007, disponível em <http://www.efdeportes.com/efd56/obs.htm>.

- Gomes, C. (2002). *Caracterização do jogo em inferioridade numérica das equipas de andebol do alto nível mundial seniores masculinas*. Funchal: C. Gomes. Dissertação de Licenciatura apresentada à Universidade da Madeira.
- Gomes, F. (2008). *Análise de Jogo em Andebol. Caracterização do processo defensivo, em situação de 6x6, dos três primeiros classificados no Campeonato da Europa 2006, seniores masculinos*. Lisboa: F. Gomes. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Motricidade Humana.
- Gomes, I., Cardoso, J., Vicente João, P., Leite, N., Vaz, L., & Sampaio, J. (2007a). Análise do 1º passe do ataque efectuado pelo guarda-redes de andebol. Um estudo realizado na Campeonato da Europa (Suíça, 2006). *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 7 (Suplemento 1), 44-45.
- Gomes, I., Cardoso, J., Vicente João, P., Leite, N., Vaz, L., & Sampaio, J. (2007b). A desigualdade numérica no jogo de andebol. Uma análise do jogo e do tempo e movimento nas equipas que disputaram o Campeonato do Mundo de 2003. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 7(Suplemento 1), 44.
- Gorospe Egaña, G. & Anguera Argilaga, M. T. (2000). Modificación de la técnica clásica de coordenadas polares mediante un desarrollo distinto de la retrospectividad: Aplicación al tenis. *Psicothema*, 12(Supl. Nº 12), 279-282.
- Gorospe Egaña, G., Hernández Melo, A., Anguera Argilaga, M. T. & Martínez de Santos, R. (2005). Desarrollo y optimización de una herramienta observacional en el tenis de individuales. *Psicothema*, 17(1), 123-127.
- Gutiérrez Delgado, M. A. (2004). El Contragol. *Comunicaciones Técnicas*, 226.
- Hernández Mendo, A. (2000). La metodología en el voleibol [Versão electrónica]. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*, Ano 5 (25). Consult. 18 Dez 2001, disponível em <http://www.efdeportes.com/efd25b/obsvol.htm>.

- Hughes, M.D. (2004). Performance Analysis – a 2004 perspective, *International Journal of Performance Analysis Sport*, 4, 1, 103 - 109.
- Hughes, M. & Bartlett, R. (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of Sports Sciences*, 20, 739-754.
- Jiménez Salas, J. (2001). *El Contraataque. Desarrollo de un sistema estructurado*. Comunicação apresentada no Congresso de Balonmano, Málaga.
- Jiménez Salas, J. (2002). *La concepción del juego libre, dirigido o prefabricado en la estructuración del juego de ataque en Balonmano de alto nivel*. Comunicação apresentada em II Congresso Nacional de Técnicos especialistas en Balonmano, Cáceres.
- Jorge, P. (2003). *O Contra-ataque no andebol português de alto rendimento. Estudo realizado com a selecção nacional de seniores masculinos*. Lisboa: P. Jorge. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Técnica de Lisboa.
- Jürgen, P. & Baca, A. (2003). *Application of Neural Networks to Analyze Performance in Sports*. Comunicação apresentada em 8th Annual Congress of the European College of Sport Science, Salzburg.
- Krumboltz, O. (2007). Petites, rapides et rusées... *Approches du Handball*, 99, 12-13.
- Lago Peñas, C. & Anguera Argilaga, M. T. (2002). Use of the polar coordinates technique to study interactions among professional Soccer players. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 2(4), 21-40.
- Laguna Elzaurdia, M. (2002). La continuidad en el ataque posicional. *Comunicaciones Técnicas*, 211.
- Lames, M. (2003). Computer Science for Top Level Team Sports. *International Journal of Computer Science in Sport*, 2, 57-72.

- Lames, M. & Hansen, G. (2001). *Designing observational systems to support top-level teams in game sports*. Comunicação apresentada em World Congress of Performance Analysis, Sport Science and Computers.
- Lima, L. (2008). *Análise de Jogo em Andebol: Estudo do processo defensivo da equipa da Espanha no Campeonato do Mundo de 2005*. Porto: L. Lima. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- López León, R. (2001). Taxonomia del juego colectivo ofensivo. *Comunicaciones Técnicas*, 207.
- Magalhães, F. (1999). *Relação entre indicadores de eficácia e a classificação final de equipas de andebol. Estudo no Campeonato Nacional da 1ª Divisão masculina*. Porto: F. Magalhães. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.
- Magnusson, M. (2000). Discovering hidden time patterns in behavior: T-patterns and their detection. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 32(1), 93-110.
- Martín Acero, R. & Lago Peñas, C. (2005). Complejidad y rendimiento en los deportes sociomotores de equipo (DSEQ): dificultades de investigación. [Versão electrónica]. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*, 10. Consult. 15 Nov 2007, disponível em <http://www.efdeportes.com/efd90/dseq.htm>.
- McGarry, T., Anderson, D., Wallace, S., Hughes, M. & Franks, I. (2002). Sport competition as a dynamical self-organizing system. *Journal of Sports Sciences*, 20, 771-781.
- Melendez Falkowski, M. & Enriquez Fernandez, E. (1988). *Los sistemas de juego defensivos*. Madrid: Editorial Esteban Sanz Martínez.
- Melendez Falkowski, M. & Enriquez Fernandez, E. (1988). *Los sistemas de juego defensivos*. Madrid: Editorial Esteban Sanz Martínez.

- Moreno Contreras, M. & Pino Ortega, J. (2000). La observación en los deportes de equipo [Versão eletrónica]. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital*, 5. Consult. 15 Nov 2007, disponível em <http://www.efdeportes.com/efd18a/dequipo.htm>.
- Mortágua, L. (1999). *Modelo de jogo ofensivo em Andebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas seniores masculinas de Alto Rendimento portuguesas*. Porto: L. Mortágua. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.
- Nevill, A., Atkinson, G., Hughes, M. & Cooper, S. (2002). Statistical methods for analyzing discrete and categorical data recorded in performance analysis. *Journal of Sports Sciences*, 20, 829-844.
- Pestana, M. H. & Gageiro, J. N. (2003). *Análise de dados para Ciências Sociais. A Complementaridade do SPSS (3ª ed.)*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Pollany, W. (2006). 7th European Championship for Men Switzerland 2006. Qualitative Trend Analysis. Suíça: EHF.
- Prudente, J. (2000). *A Concretização do Ataque no Andebol Português de Alto Nível em Superioridade Numérica de 6x5*. Funchal: J. Prudente. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade da Madeira.
- Prudente, J. (2006). *Análise da performance táctico-técnica no andebol de alto nível*. Funchal: J. Prudente. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade da Madeira.
- Prudente, J., Garganta, J. & Anguera Argilaga, M. T. (2004). Desenho e validação de um sistema de observação no Andebol. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 4(3), 49-65.
- Prudente, J., Garganta, J. & Anguera Argilaga, M. T. (2005). Indicadores de sucesso do contra-ataque em Andebol. Estudo do Campeonato da Europa de Andebol de 2002, com recurso à análise sequencial. *Temas Actuais*, X, 63-92.

- Ribeiro, B. (2002). *A Importância dos Meios Táticos de Grupo Ofensivos na Obtenção do Golo em Andebol: Um estudo com recurso à Análise Sequencial*. Porto: B. Ribeiro. Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.
- Ribeiro, M. & Volossovitch, A. (2004). *Andebol 1: o ensino do andebol dos 7 aos 10 anos*. Lisboa: FMH Edições.
- Rodrigues, M. (2005). *Análise dos indicadores de rendimento em jogos de Andebol. Jogos a eliminar vs Jogos em grupo*. Porto: M. Rodrigues. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.
- Román Seco, J. (2005). *Los inicios del siglo XXI: Evolución y tendencias del juego*. Comunicação apresentada em Seminario Asociación de Entrenadores de Balonmano, Zaragoza.
- Román Seco, J. (2006). Los inicios del siglo XXI: Evolución y tendencias del juego. *Área de balonmano*, 38.
- Salas Santandreu, C. (2006). *Observación y análisis del ataque y la defensa de primera línea en voleibol*. Barcelona: Salas Santandreu. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade de Barcelona.
- Salesa Martín, R. (2008). *Análisis de la Eficacia en Ataque en Balonmano: influencia del Establecimiento de Objetivos*. Lleida: R. Salesa Martín. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidad de Lleida.
- Sampaio, A. (2000). *O poder discriminatório das estatísticas do jogo de Basquetebol em diferentes contextos: Novos caminhos metodológicos de análise*. Vila Real: A. Sampaio. Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Sampaio, A. (2007). *Análise de Treino e da Competição em Jogos Desportivos Colectivos*. Vila Real: A. Sampaio. Dissertação de Provas de Agregação apresentada à Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Sánchez Sánchez, F. (2002). *Análisis del proceso de elaboración del Sistema Táctico ofensivo en equipos de alta competición*. Comunicação

apresentada em II Congreso Nacional de Técnicos especialistas en Balonmano, Cáceres.

Santos, L. (2004). *Tendências Evolutivas do Jogo de Andebol. Estudo centrado na análise da performance táctica de equipas finalistas em Campeonatos do Mundo e Jogos Olímpicos*. Porto: L. Santos. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.

Sevim, Y. & Bilge, M. (2005). *The comparison of the last Olympic, World and European men Handball Championships and the current developments in World Handball*. Comunicação apresentada em 2005 Youth Coaches' Course.

Sevim, Y. & Taborsky, F. (2004). *The Qualitative trend analysis of the 6th Men's European Championship Slovenia 2004*. Eslovénia: EHF.

Silva, A. (2004). *Padrões de jogo no processo ofensivo em futebol de alto rendimento. Análise dos jogos da segunda fase do campeonato do mundo Coreia-Japão 2002*. Madrid: A. Silva. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Autónoma de Madrid.

Silva, A. (2005). *Os Momentos Críticos nos Jogos de Andebol. Um estudo nos jogos do VI Campeonato da Europa de Seniores Masculinos - 2004*. Porto: A. Silva. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.

Silva, J. (1998). *O sucesso no Andebol. Correlação entre indicadores de rendimento com a classificação final*. Comunicação apresentada em IV World Congress of Notational Analysis of Sport, Porto.

Silva, J. (2000). *A Importância dos Indicadores de Jogo na Discriminação da Vitória e Derrota em Andebol*. Porto: J. Silva. Dissertação de Provas de Aptidão Pedagógica apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.

- Smeeton, N., Ward, P., & Williams, A. (2004). Do pattern recognition skills transfer across sports? A preliminary analysis. *Journal of Sports Sciences*, 22, 205-213.
- Sousa, R. (2000). *Modelação do processo defensivo em Andebol*. Porto: R. Sousa. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.
- Talaga, J. (1984). Estrategia y táctica de la lucha deportiva en el fútbol. *El entrenador español de fútbol*, 85, 18-23.
- Tavares, R. (2003). *Caracterização do Contra-ataque em equipas de Andebol Feminino. Um estudo realizado com equipas participantes no Campeonato da Europa 2002*. Porto: R. Tavares. Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.
- Varejão, J. (2004). *Performance diferencial no Andebol. Uma Análise do Jogo e de Tempo e Movimento em Equipas que disputaram o Campeonato Mundial (Portugal 2003)*. Vila Real: J. Varejão. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Vasconcelos, P. (2003). *Os momentos de Desigualdade Numérica no Jogo de Andebol Feminino. Um Estudo em equipas portuguesas da 1ª divisão*. Porto: P. Vasconcelos. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.
- Veloso, M. (2003). *Análise da oposição do guarda-redes de Andebol a remates de primeira linha: Um estudo com equipas participantes no Campeonato 2002/03 da Liga Portuguesa de Andebol*. Porto: M. Veloso. Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Ciências de Desporto e de Educação Física.
- Vilaça, P. (2001). *Estudo do Processo Ofensivo em Desigualdade Numérica em Equipas de Andebol Seniores Masculinas Portuguesas de Alto Rendimento*. Porto: P. Vilaça. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.

- Volossovitch, A. (2003). *A influência dos indicadores de eficácia na marcha do marcador em andebol*. Comunicação apresentada em Congresso Perspectivas do treino no Futuro, Rio Maior.
- Volossovitch, A. (2005). Análise da "performance" em andebol: perspectivas e tendências. *Revista Técnica de Andebol*, 1(1), 75-105.
- Volossovitch, A., Dumangane, M. & Rosati, N. (2007). O que influencia a probabilidade de marcar de uma equipa no andebol. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 7(Suplemento 1), 24.
- Volossovitch, A., Ferreira, A. P. & Gonçalves, I. (2003). *The use of binomial logistic regression in performance analysis in handball*. Comunicação apresentada em 1st Meeting of Complex Systems and Sport & 4th International Conference of Computer Science in Sport, Barcelona.