



Caracterização do Futebol de Formação masculino de elite
em Portugal: análise dos campeonatos nacionais de Júniores
A, B e C da 1ª divisão

Vanessa Margarida Fonseca Moreira

Porto, 2023

Caracterização do Futebol de Formação masculino de elite em Portugal: análise dos campeonatos nacionais de Juniores A, B e C da 1ª divisão

Dissertação apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, com vista a obtenção do grau de Mestre em Ciências do Desporto, com especialização em Treino de Alto Rendimento Desportivo (Decreto-lei nº 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo decreto-lei nº 107/2006 de 25 de Junho e pelo decreto-lei nº 230/2009 de 14 de Setembro)

Orientador: Professor Doutor Daniel Barreira

Coorientador: Professor Doutor José Guilherme

Vanessa Margarida Fonseca Moreira

Porto, 2023

Ficha de Catalogação

Margarida, V. (2023). *Caracterização do Futebol de Formação masculino de elite em Portugal: análise dos campeonatos nacionais de Juniores A, B e C da 1ª divisão*, realizado no âmbito do 2º Ciclo em Treino Desportivo - Treino de Alto Rendimento – com opção de Futebol, na Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP).

Palavras-chave: FUTEBOL DE FORMAÇÃO; ANÁLISE DE JOGO; CAMPEONATO NACIONAL JUNIORES; *PYTHON*; CALENDÁRIO COMPETITIVO; TALENTO

Agradecimentos

Ao chegar ao fim de mais um capítulo do meu percurso acadêmico, expressar os meus sentimentos torna-se um desafio. Com o tempo, aprendi a guardar as minhas emoções como um escudo protetor, o que me ajudou a enfrentar o rigor acadêmico e os desafios pessoais. Essa autossuficiência emocional foi um mecanismo de defesa que me permitiu focar no meu percurso acadêmico e nas metas que me propus alcançar. No entanto, ao concluir esta dissertação, sinto a necessidade de expressar a minha gratidão. É uma forma de reconhecer e apreciar todas as pessoas que tornaram possível alcançar esta etapa de aprendizagem e crescimento.

É com enorme agradecimento que inicio esta secção com palavras direcionadas à pessoa que mais me deu forças para concluir esta dissertação: a minha Mãe. Ela esteve sempre presente e disponível para me ajudar, sem hesitar. Se eu fui, e sou, o teu pilar de apoio na vida, hoje, mais do que nunca, és o meu. A minha Mãe é um exemplo de força, dedicação, trabalho e bondade. Nos momentos mais desafiadores, estivemos sempre ao lado uma da outra. Aprendo contigo todos os dias a ser melhor. Obrigada por compreenderes e por me apoiares nas escolhas da minha vida.

Quero expressar um agradecimento especial ao Professor Doutor Daniel Barreira, que desempenhou um papel fundamental como impulsionador deste percurso. Foi ele quem me aconselhou a prosseguir com este mestrado e, ao longo do tempo, ofereceu um grande apoio para que eu atingisse os meus objetivos. Agradeço sinceramente por ter acreditado em mim, por todo o apoio, partilha de conhecimento, partilha de experiências, orientação e conselhos que moldaram o rumo desta dissertação. A sua paciência, disponibilidade, apoio e sinceridade foram inestimáveis para o desenvolvimento e conclusão desta dissertação. Recordo com apreço as discussões e os ensinamentos que me trouxe ao longo deste percurso. O seu profissionalismo é verdadeiramente admirável. O meu mais sincero obrigada!

Um agradecimento sincero ao Professor Doutor José Guilherme pela sua contribuição no meu percurso acadêmico. O professor não apenas compartilhou conhecimentos de forma dedicada, mas também desempenhou um papel essencial ao orientar o rumo que esta

dissertação tomaria. O seu apoio no desenvolvimento dos caminhos desta dissertação foi essencial.

Ao meu Pai e aos meus irmãos, a minha família, quero expressar o meu profundo agradecimento. Vocês foram uma fonte de apoio, incentivo, força e paz. Cada desafio superado foi uma vitória nossa.

À minha adorável avó Teresa, uma mulher de coração grande, sempre preocupada com o meu bem-estar e constantemente a perguntar por mim. A dor de não poder estar tão presente quanto gostaria é imensa, mas tento compensar da melhor forma que posso. Obrigada por compreender!

À Professora Doutora Inês Dutra, agradeço profundamente o carinho, amizade e apoio ao longo destes anos. As suas palavras de incentivo e apoio foram um conforto para os momentos de dúvida e desafio. O meu agradecimento é profundo e eterno pela sua presença constante e pelo seu profissionalismo excecional.

Se eu fosse definir a nossa amizade numa palavra seria “gratidão”. Sou muito grata por vos ter na minha vida. Aos meus amigos, que cresceram comigo, este percurso teria sido impossível sem vocês. Agradeço por nunca se esquecerem de mim, mesmo na minha ausência constante. Lembro-me dos inúmeros momentos que compartilhamos, das risadas contagiantes e dos ombros amigos que sempre foram refúgios seguros. Passamos por festas memoráveis que celebraram as nossas conquistas e viagens que nos permitiram explorar novos caminhos juntos. O carinho, apoio mútuo e o facto de não partilhar nada da minha vida com ninguém, mas ainda assim receber um apoio incondicional e respeito da vossa parte, tem sido excecional. Obrigado por serem a minha rede de segurança emocional, são tesouros que vou levar comigo para sempre. O meu agradecimento a todos é profundo e eterno.

Agradeço à Estrutura Técnica Nacional de Formação da Federação Portuguesa de Futebol pela disponibilidade dos dados, pois sem eles não teria sido possível desenvolver este trabalho.

Índice Geral

AGRADECIMENTOS	V
ÍNDICE GERAL	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
ÍNDICE DE QUADROS	XI
ÍNDICE DE APÊNDICES	XV
RESUMO.....	XVII
ABSTRACT	XIX
LISTA DE ABREVIATURAS.....	XX
CAPÍTULO 1	1
INTRODUÇÃO GERAL.....	1
1.1. PROBLEMA	18
1.2. OBJETIVOS	19
1.3. ESTRUTURA DA TESE	19
CAPÍTULO 2	23
METODOLOGIA GERAL	23
1. METODOLOGIA GERAL	25
CAPÍTULO 3	43
ESTUDOS	43
ESTUDO 1	47
ESTUDO 2	80
CAPÍTULO 4	117
DISCUSSÃO GERAL	117
CAPÍTULO 5	123
CONCLUSÕES	123
CAPÍTULO 6	129
REFERÊNCIAS	129
CAPÍTULO 7	138
APÊNDICES.....	138

Índice de Figuras

<i>Figura 1. Potenciais indicadores de talento no futebol (Unnithan et al., 2012b).</i>	7
<i>Figura 2. Evolução do talento – da iniciação à expertise através de dedicação e horas de prática contínua. ..</i>	10
<i>Figura 3. Caracterização dos Treinadores da Estrutura Técnica Nacional de Formação da Federação Portuguesa de Futebol, época desportiva 2021/22: Distribuição por variável.</i>	29
<i>Figura 4. Fluxograma do processo de análise do estudo.</i>	36
<i>Figura 5. Exemplo da base de dados relativa à caracterização do futebol de formação em Portugal.</i>	38
<i>Figura 6. Campeonato Nacional Juniores A 1ªdivisão – Os quatro patamares de análise da classificação geral da época 2021/2022 (Adaptado de www.zerozero.pt).</i>	40
<i>Figura 7. Campeonato Nacional Juniores B – Os quatro patamares de análise da classificação geral da época 2021/2022 (Adaptado de www.zerozero.pt).</i>	41
<i>Figura 8. Campeonato Nacional Juniores C – Os quatro patamares de análise da classificação geral da época 2021/2022 (Adaptado de www.zerozero.pt).</i>	42
<i>Figura 9. Frequência dos golos por tempo para a Equipa 1 – visitada e Equipa 2 – visitante</i>	54
<i>Figura 10. Boxplot dos tempos de substituição para a Equipa 1 (visitada) (Eq1) e Equipa 2 (visitante) (Eq2). .</i>	56
<i>Figura 11. Histograma do tempo dos cartões amarelos com contagem e percentagem (%) por tempo.</i>	58
<i>Figura 12. Visualização da contagem de valores únicos para as variáveis “Estrutura de jogo Eq1” e “Estrutura de jogo Eq2”</i>	62
<i>Figura 13. Boxplot das variáveis – Atitude Competitiva, Nível de Organização Equipa 1- casa, Nível de Organização Equipa 2- fora, Nível Competitivo e Intensidade de Jogo.</i>	65
<i>Figura 14. Contagens de valores únicos para a variável “Dinâmica de Rendimento” para a primeira e segunda parte do jogo.</i>	66
<i>Figura 15. Matriz de Correlação para as variáveis de jogo – Nível Competitivo, Intensidade de Jogo, Atitude Competitiva, Dinâmica de Rendimento 1ª parte, Dinâmica de Rendimento 2ª parte, Nível de Organização Equipa 1- casa e Nível de Organização Equipa 2 – fora.</i>	67
<i>Figura 16. Gráfico de colunas dos tempos de substituições e cartões amarelos. O tempo é medido de 10 em 10 minutos e cada barra apresenta a percentagem (%) correspondente.</i>	68
<i>Figura 17. Gráfico de colunas dos tempos de substituições e cartões vermelhos. O tempo é medido de 10 em 10 minutos e cada barra apresenta a percentagem (%) correspondente.</i>	68
<i>Figura 18. Gráfico de colunas dos tempos de substituições e golos. O tempo é medido de 10 em 10 minutos e cada barra apresenta a percentagem (%) correspondente.</i>	69
<i>Figura 19. Gráfico de colunas dos tempos de cartões, golos e substituições. Este gráfico apresenta os valores por tempo de 10 em 10 minutos e cada barra apresenta a percentagem (%) correspondente.</i>	70
<i>Figura 20. Gráfico de dispersão da variável “Nível Competitivo” para os quatro patamares dos Juniores A 1ª divisão ao longo da época 2021/2022.</i>	101
<i>Figura 21. Gráfico de dispersão da variável “Intensidade de Jogo” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão.</i>	101

Figura 22. Gráfico de dispersão da variável “Atitude Competitiva” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão.....	102
Figura 23. Gráfico de dispersão da variável “Nível Competitivo” para os quatro patamares dos Juniores B ao longo da época.	103
Figura 24. Gráfico de dispersão da variável “Intensidade de Jogo” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores B.....	103
Figura 25. Gráfico de dispersão da variável “Atitude Competitiva” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores B.....	104
Figura 26. Gráfico de dispersão da variável “Nível Competitivo” para os quatro patamares dos Juniores C ao longo da época.	105
Figura 27. Gráfico de dispersão da variável “Intensidade de Jogo” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores C.....	106
Figura 28. Gráfico de dispersão da variável “Atitude Competitiva” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores C.....	107
Figura 29. Histograma dos tempos dos golos com contagem e percentagem (%) por tempo.	141
Figura 30. Histogramas dos tempos dos golos na Equipa 1 – Casa e Equipa 2 – Fora com contagem e percentagem (%) por tempo.....	141
Figura 31. Frequência dos golos por tempo para a Equipa 1 – casa e Equipa 2 – fora	143
Figura 32. Resultado dos jogos para a Equipa 1 – Casa.....	152
Figura 33. Histograma dos tempos das substituições com contagem e percentagem (%) por tempo.....	155
Figura 34. Frequência das substituições por tempo para a Equipa 1- Casa e Equipa 2- Fora.....	161
Figura 35. Histograma do tempo dos cartões amarelos com contagem e percentagem (%) por tempo.	161
Figura 36. Distribuição de frequência do tempo dos cartões amarelos.	162
Figura 37. Histograma do tempo dos cartões amarelos na Equipa 1- casa e Equipa 2- fora com contagem e percentagem (%) por tempo.....	163
Figura 38. Frequência de cartões amarelos por tempo para a Equipa 1- casa.....	165
Figura 39. Frequência de cartões amarelos por tempo para a Equipa 2- Fora.....	167
Figura 40. Histograma dos tempos dos cartões vermelhos por tempo com contagem e percentagem (%) por tempo.....	170
Figura 41. Frequência dos cartões vermelhos por tempo.....	170
Figura 42. Histogramas do tempo de cartões vermelhos divididos entre Equipa 1- casa e Equipa 2- fora com contagem e percentagem (%) por tempo.....	171
Figura 43. Contagem de valores únicos para os cartões vermelhos ocorridos na 2ª parte do tempo para a Equipa 1.....	172
Figura 44. Contagem de valores únicos para os cartões vermelhos ocorridos na 2ª parte do tempo para a Equipa 2.....	172
Figura 45. Gráfico de colunas dos tempos de substituições e cartões amarelos. O tempo é medido de 10 em 10 minutos e cada barra apresenta a percentagem (%) correspondente.	173

Figura 46. Gráfico de colunas dos tempos de substituições e cartões vermelhos. O tempo é medido de 10 em 10 minutos e cada barra apresenta a percentagem (%) correspondente.	174
Figura 47. Gráfico de colunas dos tempos de substituições e golos. O tempo é medido de 10 em 10 minutos e cada barra apresenta a percentagem (%) correspondente.	174
Figura 48. Gráfico de colunas dos tempos de cartões, golos e substituições com as percentagens (%) em cada barra correspondente.	175
Figura 49. Visualização da contagem de valores únicos para as variáveis “Estrutura de jogo Eq1” e “Estrutura de jogo Eq2”.	177
Figura 50. Boxplot das variáveis Atitude CompetitivaE, Nível de Organização Equipa 1 – casa, Nível de Organização Equipa 2 – fora, Nível Competitivo e Intensidade de Jogo.	180
Figura 51. Contagem de valores únicos para a variável Dinâmica de Rendimento 1ª parte e 2ª parte do jogo.	181
Figura 52. Matriz de Correlação para as variáveis de jogo – Nível Competitivo, Intensidade de Jogo, Atitude Competitiva, Dinâmica de Rendimento 1ª parte, Dinâmica de Rendimento 2ª parte, Nível de Organização Eq1E e Nível de Organização Eq2E.	182
Figura 53. Gráfico de dispersão da variável “Nível Competitivo” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão.	207
Figura 54. Gráfico de dispersão da variável “Intensidade de Jogo” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão.	208
Figura 55. Gráfico de dispersão da variável “Atitude Competitiva” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão.	209
Figura 56. Gráfico de dispersão da variável “Nível Competitivo” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores B.	229
Figura 57. Gráfico de dispersão da variável “Intensidade de Jogo” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores B.	230
Figura 58. Gráfico de dispersão da variável “Atitude Competitiva” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores B.	231
Figura 59. Gráfico de dispersão da variável “Nível Competitivo” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores C.	252
Figura 60. Gráfico de dispersão da variável “Intensidade de Jogo” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores C.	253
Figura 61. Gráfico de dispersão da variável “Atitude Competitiva” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores C.	254

Índice de Quadros

Quadro 1. Lista de Abreviaturas.	XX
Quadro 2. Capítulos da dissertação.	21
Quadro 3. Métodos estatísticos utilizados na Dissertação.	26
Quadro 4. Descrição das variáveis da base de dados da Estrutura Técnica Nacional da Formação da Federação Portuguesa de Futebol.	31
Quadro 5. Descrição das variáveis registadas a partir dos seguintes websites: Federação Portuguesa de Futebol (https://resultados.fpf.pt/) e zerozero (https://www.zerozero.pt/).	32
Quadro 6. Classificação e respetivo valor numérico – Escala (E).	33
Quadro 7. Número de jogos em cada patamar para cada competição estudada.	39
Quadro 8. Estudos inseridos na dissertação.	45
Quadro 9. Autogolos nos Campeonatos de Juniores A 1ª divisão, B e C.	54
Quadro 10. Análise descritiva dos cartões amarelos para a Equipa 1- casa.	58
Quadro 11. Análise descritiva dos cartões amarelos para a Equipa 2- fora.	59
Quadro 12. Análise descritiva dos cartões amarelos nas duas partes do jogo para a Equipa 1 (visitada) e Equipa 2 (visitante).	60
Quadro 13. Análise descritiva dos cartões vermelhos nas duas partes do jogo para a Equipa 1 e Equipa 2.	61
Quadro 14. Mudanças e continuidade nas estruturas da Equipa 1 – visitada e da Equipa2 – visitante.	63
Quadro 15. Contagem e classificação de valores atribuídos pelos treinadores da FPF para as variáveis de jogo – Nível Competitivo, Intensidade de Jogo, Atitude Competitiva e Nível de Organização.	64
Quadro 16. Análise descritiva das variáveis Nível Competitivo, Intensidade de Jogo, Atitude Competitiva e Nível de Organização.	65
Quadro 17. Resumo de jogos por patamar.	89
Quadro 18. Análise descritiva da variável “Golos” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.	90
Quadro 19. Análise descritiva da variável “Golos” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.	91
Quadro 20. Análise descritiva da variável “Substituições” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.	92
Quadro 21. Análise descritiva da variável “Substituições” para os quatro patamares de desempenho – 1º, 2º, 3º e 4º patamares.	92
Quadro 22. Análise descritiva da variável “Cartões Amarelos” e “Cartões Vermelhos” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.	93
Quadro 23. Análise descritiva da variável “Cartões Amarelos” e “Cartões Vermelhos” para os quatro patamares de desempenho – 1º, 2º, 3º e 4º patamares.	94
Quadro 24. Análise descritiva da variável “Estrutura de Jogo” para os quatro patamares de desempenho – 1º, 2º, 3º e 4º patamares.	94
Quadro 25. Análise descritiva da variável “Nível Competitivo” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.	95
Quadro 26. Análise descritiva da variável “Atitude Competitiva” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º Patamar.	96
Quadro 27. Análise descritiva da variável “Intensidade de Jogo” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.	97
Quadro 28. Análise descritiva da variável “Nível de organização” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.	98
Quadro 29. Análise descritiva da variável “Dinâmica de Rendimento” da 1ª e 2ª parte do jogo para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.	99
Quadro 30. Campeonatos em análise e número de jogos correspondente.	140
Quadro 31. Autogolos (AG) nos Campeonatos Juniores A 1ªd, B e C.	142

Quadro 32. Análise descritiva da variável “Golos”. Ocorrência da ordem do golo em função do tempo de jogo para a Equipa 1- casa.....	143
Quadro 33. Análise descritiva da variável “Golos”. Ocorrência da ordem do golo em função do tempo de jogo para a Equipa 2- fora.	148
Quadro 34. Análise descritiva da variável “Golos” para a Equipa 1- casa e Equipa 2- fora.	153
Quadro 35. Análise descritiva da variável “Substituições” para a Equipa 1 – casa e Equipa 2 – fora.....	155
Quadro 36. Análise descritiva da variável “Substituições”. Ocorrência da ordem da substituição em função do tempo de jogo para a Equipa 1 – casa.	157
Quadro 37. Análise descritiva da variável “Substituições”. Ocorrência da ordem da substituição em função do tempo de jogo para a Equipa 2 – fora.....	159
Quadro 38. Análise descritiva da variável “Cartão Amarelo” para a Equipa 1 – casa.	164
Quadro 39. Análise descritiva da variável “Cartão Amarelo” para a Equipa 2 – fora.....	165
Quadro 40. Análise descritiva da variável “Cartão Amarelo” para a Equipa 1 – casa e Equipa 2 – fora na 1ª e 2ª parte de jogo.	168
Quadro 41. Análise descritiva da variável “Cartão Vermelho” para a Equipa 1 – casa e Equipa 2 – fora na 1ª e 2ª parte de jogo.....	169
Quadro 42. Mudanças e continuidade nas estruturas da Equipa 1 – casa e da Equipa2 – fora.	177
Quadro 43. Classificações das variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização”.....	178
Quadro 44. Análise descritiva das variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização”.	179
Quadro 45. Percentagem de golos por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.	183
Quadro 46. Percentagem de substituições por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.	186
Quadro 47. Número de substituições nos quatro patamares para a 1ª parte, 2ª parte e o total.	187
Quadro 48. Percentagem de cartões amarelos por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.	188
Quadro 49. Número de cartões amarelos nos quatro patamares e a frequência relativa correspondente. ...	191
Quadro 50. Contagem de valores únicos e para a variável “Estrutura de Jogo” utilizada nos quatro patamares e a percentagem (%) da estrutura mais frequentemente utilizada em jogo. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.....	194
Quadro 51. Classificações atribuídas às variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização” nos jogos do 1º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.....	196
Quadro 52. Classificações atribuídas às variáveis “Dinâmica de Rendimento” para a 1ª e 2ª parte nos jogos do 1º patamar.....	198
Quadro 53. Classificações atribuídas às variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização” nos jogos do 2º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.....	199
Quadro 54. Classificações atribuídas às variáveis “Dinâmica de Rendimento” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 2º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	200
Quadro 55. Classificações atribuídas às variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização” nos jogos do 3º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.....	202
Quadro 56. Classificações atribuídas às variáveis “Dinâmica de Rendimento” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 3º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	203
Quadro 57. Classificações atribuídas às variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização” nos jogos do 4º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.....	204

Quadro 58. Classificações atribuídas às variáveis “Dinâmica de Rendimento” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 4º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	205
Quadro 59. Percentagem de golos por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.	209
Quadro 60. Percentagem de substituições por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.	212
Quadro 61. Número de substituições nos quatro patamares para a 1ª parte, 2ª parte e o total.	213
Quadro 62. Percentagem de cartões amarelos por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.	214
Quadro 63. Número de cartões amarelos nos quatro patamares e a frequência relativa correspondente. ...	217
Quadro 64. Contagem de valores únicos e para a variável “Estrutura de Jogo” utilizada nos quatro patamares e a percentagem (%) da estrutura mais frequentemente utilizada em jogo. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	219
Quadro 65. Classificações atribuídas às variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização” nos jogos do 1º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	221
Quadro 66. Classificações atribuídas às variáveis “Dinâmica de Rendimento” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 1º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	222
Quadro 67. Classificações atribuídas às variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização” nos jogos do 2º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	223
Quadro 68. Classificações atribuídas às variáveis “Dinâmica de Rendimento” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 2º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	224
Quadro 69. Classificações atribuídas às variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização” nos jogos do 3º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	225
Quadro 70. Classificações atribuídas às variáveis “Dinâmica de Rendimento” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 3º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	227
Quadro 71. Classificações atribuídas às variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização” nos jogos do 4º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	227
Quadro 72. Classificações atribuídas às variáveis “Dinâmica de Rendimento” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 4º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	228
Quadro 73. Percentagem de golos por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.	231
Quadro 74. Percentagem de substituições por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.	234
Quadro 75. Número de substituições nos quatro patamares para a 1ª parte, 2ª parte e o total.	235
Quadro 76. Percentagem de cartões amarelos por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.	236
Quadro 77. Número de cartões amarelos nos quatro patamares e a frequência relativa correspondente. ...	239
Quadro 78. Contagem de valores únicos e para a variável “Estrutura de Jogo” utilizada nos quatro patamares e a percentagem (%) da estrutura mais frequentemente utilizada em jogo. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	241
Quadro 79. Classificações atribuídas às variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização” nos jogos do 1º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	244
Quadro 80. Classificações atribuídas às variáveis “Dinâmica de Rendimento” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 1º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	245

Quadro 81. Classificações atribuídas às variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização” nos jogos do 2º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.....	246
Quadro 82. Classificações atribuídas às variáveis “Dinâmica de Rendimento” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 2º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	247
Quadro 83. Classificações atribuídas às variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização” nos jogos do 3º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.....	248
Quadro 84. Classificações atribuídas às variáveis “Dinâmica de Rendimento” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 3º Patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	249
Quadro 85. Classificações atribuídas às variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização” nos jogos do 4º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.....	250
Quadro 86. Classificações atribuídas às variáveis “Dinâmica de Rendimento” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 4º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.	251
Quadro 87. Resumo de jogos por patamar.	255
Quadro 88. Análise descritiva da variável “Golos” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.	255
Quadro 89. Análise descritiva da variável “Golos” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.	256
Quadro 90. Análise descritiva da variável “Substituições” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.	257
Quadro 91. Análise descritiva da variável “Substituições” para os quatro patamares de desempenho – 1º, 2º, 3º e 4º patamares.....	257
Quadro 92. Análise descritiva da variável “Cartões Amarelos” e “Cartões Vermelhos” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.....	258
Quadro 93. Análise descritiva da variável “Cartões Amarelos” e “Cartões Vermelhos” para os quatro patamares de desempenho – 1º, 2º, 3º e 4º patamares.	259
Quadro 94. Análise descritiva da variável “Estrutura de Jogo” para os quatro patamares de desempenho – 1º, 2º, 3º e 4º patamares.	260
Quadro 95. Análise descritiva da variável “Nível Competitivo” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.	261
Quadro 96. Análise descritiva da variável “Atitude Competitiva” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º Patamar.....	262
Quadro 97. Análise descritiva da variável “Intensidade de Jogo” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.	263
Quadro 98. Análise descritiva da variável “Nível de organização” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.	264
Quadro 99. Análise descritiva da variável “Dinâmica de Rendimento” da 1ª e 2ª parte do jogo para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.	265

Índice de Apêndices

Apêndices I. Análise detalhada do *Estudo 1*: Tendências do Futebol jovem masculino de elite em Portugal. Análise do jogo dos campeonatos nacionais de Juniores A, B e C..... CXXXIII

Apêndices II. Análise detalhada do *Estudo 2*: Quais são os indicadores de sucesso das equipas jovens portuguesas de elite? Estudo dos campeonatos nacionais de Futebol masculino de Juniores A, B e C.....CLXXV

Resumo

O desenvolvimento de jogadores de futebol em todo o mundo é significativamente influenciado pelo futebol de formação, desempenhando um papel crucial nesse processo. Em Portugal, o futebol jovem é altamente valorizado por todos os agentes, em particular pelos clubes, Associações de Futebol, e Federação Portuguesa de Futebol (FPF), tendo como principal objetivo a formação integral de jogadores, e a sua subsequente participação nas seleções jovens. Esta dissertação tem como objetivo principal caracterizar o futebol de formação em Portugal, dos Juniores C aos Juniores A da 1ª divisão nacional, com o intuito de identificar, descrever e interpretar o jogo intra e inter escalões competitivos. Os objetivos incluem: (1) analisar tendências, padrões e classificações nas variáveis que contribuem para o sucesso no futebol de formação de elite em Portugal, com ênfase na caracterização do jogo das equipas participantes; (2) comparar o desempenho médio das equipas vencedoras com as equipas perdedoras nas variáveis de estudo, avaliando a sua influência no sucesso, e estendendo essa análise para diferentes campeonatos; (3) identificar e definir os quatro patamares de desempenho tático nas competições de futebol de base em Portugal, incluindo métricas específicas, e compará-los intra e inter campeonatos. A amostra deste estudo incluiu os jogos de três competições masculinas da época desportiva 2021/2022 (n=267): o Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão (n=94), o Campeonato Nacional Juniores B (n=93), e o Campeonato Nacional Juniores C (n=80). Para realizar a análise dos dados, foi utilizada a ferramenta *Python*, no ambiente de *Jupyter Notebook*. No primeiro artigo deste estudo realizou-se uma análise descritiva dos 267 jogos, com o objetivo de caracterizar o futebol de formação de uma forma ampla e geral. No segundo artigo dividiu-se cada competição em quatro patamares de desempenho tático, analisando-os, descrevendo-os e comparando-os, tanto dentro de cada campeonato como entre campeonatos diferentes. Os resultados obtidos revelam que os sistemas táticos 1-4-1-2-3 e 1-4-2-3-1 foram predominantes em ambas as equipas (1-visitada e 2 – visitante), contudo a equipa 2 fez mudanças na estrutura em aproximadamente o dobro de vezes que a equipa 1-casa. Os cartões amarelos ocorreram mais frequentemente no intervalo [70,80[minutos e as substituições ocorreram principalmente a partir do minuto 60. As classificações nas variáveis de jogo tendem concentrar-se na nota 3 (de 1⁻ a 5⁺). Destaca-se a classificação na variável “*Atitude Competitiva*”, tendo sido registadas as classificações mais altas 3⁺ e 4. Não existiram valores de classificação 5⁻, 5 e 5⁺ nas variáveis de classificação de jogo. Conclui-se que em todos os campeonatos analisados as equipas que se encontraram no 1º patamar demonstraram um desempenho superior, nomeadamente ao nível da *dinâmica de rendimento*, *atitude competitiva* e *nível de organização*. Nestas variáveis, as equipas de 1º patamar obtiveram classificações superiores às das outras equipas. As equipas de patamares inferiores conseguiram manter um nível de desempenho elevado durante o jogo, desafiando eficazmente as equipas mais fortes. Os campeonatos analisados oferecem oportunidades para o desenvolvimento de jovens talentos no futebol, especialmente nas equipas do 1º patamar, que se destacam. Esta análise pode identificar os fatores que distinguem as equipas vencedoras, destacando fatores fundamentais para o sucesso e progressão no futebol.

Palavras-chave: FUTEBOL DE FORMAÇÃO; ANÁLISE DE JOGO; CAMPEONATO NACIONAL JUNIORES; *PYTHON*; CALENDÁRIO COMPETITIVO; TALENTO

Abstract

The development of soccer players around the world is significantly influenced by youth soccer, which plays a crucial role in this process. In Portugal, youth soccer is highly valued by all agents, particularly clubs, soccer associations and the Portuguese Football Federation (FPF), with the main objective being the comprehensive training of players and their subsequent participation in the youth national teams. The main aim of this dissertation is to characterize youth soccer in Portugal, from Juniors C to Juniors A of the 1st national division, in order to identify, describe and interpret the game within and between competitive levels. The objectives include: (1) analyzing trends, patterns and classifications in the variables that contribute to success in elite youth soccer in Portugal, with an emphasis on characterizing the play of the participating teams; (2) comparing the average performance of winning teams with losing teams in the study variables, evaluating their influence on success, and extending this analysis to different leagues; (3) identifying and defining the four levels of tactical performance in youth soccer competitions in Portugal, including specific metrics, and comparing them intra- and inter-league. The sample for this study included matches from three men's competitions from the 2021/2022 sports season (n=267): the Junior A 1st Division National Championship (n=94), the Junior B National Championship (n=93), and the Junior C National Championship (n=80). The Python tool was used to analyze the data in the Jupyter Notebook environment. In the first article of this study, a descriptive analysis of the 267 games was carried out, with the aim of characterizing youth soccer in a broad and general way. The second article divided each competition into four levels of tactical performance, analyzing, describing, and comparing them, both within each championship and between different championships. The results show that the tactical systems 1-4-1-2-3 and 1-4-2-3-1 were predominant in both teams (1 - away and 2 - away), however team 2 made changes to the structure approximately twice as often as team 1 - home. Yellow cards occurred more frequently at half-time [70,80[minutes and substitutions occurred mainly from the 60th minute onwards. The ratings for the match variables tended to be concentrated in the 3 range (from 1- to 5+). The rating on the "Competitive Attitude" variable stands out, with the highest ratings being 3+ and 4. There were no ratings of 5-, 5 or 5+ in the game rating variables. It can be concluded that in all the championships analyzed, the teams in the 1st tier showed superior performance, particularly in terms of performance dynamics, competitive attitude, and level of organization. In these variables, the teams in the first tier obtained higher rankings than the other teams. The lower-ranked teams managed to maintain a high level of performance throughout the game, effectively challenging the stronger teams. The leagues analyzed offer opportunities for the development of young soccer talent, especially in the 1st tier teams that stand out. This analysis can identify the factors that distinguish winning teams, highlighting key factors for success and progression in soccer.

Keywords: YOUTH FOOTBALL; GAME ANALYSIS; NATIONAL YOUTH LEAGUES; *PYTHON*; COMPETITIONS; EXPERTISE.

Lista de Abreviaturas

Quadro 1. Lista de Abreviaturas.

Abreviaturas	Nome
CSV	<i>Comma-Separated Values</i>
EPPP	Elite Player Performance Plan
ETNF	Estrutura Técnica Nacional de Formação
FPF	Federação Portuguesa de Futebol
PFO	Portugal Football Observatory
VBA	<i>Visual Basic for Applications</i>

Capítulo 1

Introdução Geral

Introdução Geral

O desenvolvimento de jogadores de futebol em todo o mundo é significativamente influenciado pelo futebol de formação, desempenhando um papel crucial nesse processo. Em Portugal, é evidente a qualidade da formação dos jogadores, realizada diretamente pelos clubes, associações de futebol e pela Federação Portuguesa de Futebol. Prova disto, é o facto de a Federação Portuguesa de Futebol ser a número 1 no ranking UEFA do futebol de formação, o que parece evidenciar a qualidade do futebol de formação.

Antão (2006: 11) afirma que “praticar futebol, tem um relevante poder educativo para um crescimento equilibrado e para a própria construção de personalidade das crianças e jovens. Porém, para algumas instituições a formação de jovens é também um espaço para produção de talentos” (Rafael & Bernardes, 2020). Já Fernandes (2004) refere que a formação de jogadores de futebol, atualmente, assim como em qualquer modalidade desportiva, tornou-se essencial para que possam vir a surgir jogadores de rendimento superior. Verifica-se, portanto que a formação de jovens futebolistas é amplamente valorizada em todo o mundo, em contexto internacional UEFA e FIFA, tal como se explica de seguida:

No AFC Ajax, clube dos Países Baixos considerado o melhor formador da Europa, motiva os treinadores a utilizarem o acrónimo TIPS (técnica, inteligência, personalidade e velocidade) nas suas estratégias de reconhecimento de talentos (Brown, 2001). Em Inglaterra, os treinadores utilizam os acrónimos TABS (técnica, atitude, equilíbrio e velocidade) e SUBS (velocidade, compreensão, personalidade, habilidade) (Stratton, Reilly, Williams, & Richardson, 2004). Na Alemanha, o futebol de formação é considerado um compromisso entre clubes e escolas. O livro de Lee Price (2015) intitulado *“The Bundesliga Blueprint: How Germany Became the Home of Football”*, destaca a importância da ligação e união entre clubes e escolas na formação de jogadores de futebol na Alemanha. Esta colaboração tem sido fundamental para o desenvolvimento de um sistema altamente estruturado e organizado, que se tem revelado eficaz no sucesso da seleção alemã de futebol. Este sistema é caracterizado por um método que valoriza de forma significativa a educação, as habilidades técnicas e o espírito de equipa, com o objetivo de formar jogadores altamente habilidosos e competitivos (DFL Deutsche Fußball Liga GmbH, 2022). As Federações de Futebol de Inglaterra e Alemanha incentivam a criação e desenvolvimento de academias de futebol, como se pode constatar nos artigos EPPP (2011) e 10 Years of Academies (2011), respetivamente.

O futebol brasileiro é reconhecido pela sua criatividade e improvisação, muitas vezes resultantes da ausência de uma estrutura formal no processo de formação de jogadores, afirma João Máximo, no seu livro *“Raízes do Futebol Brasileiro”*. Por outro lado, em Espanha, o futebol de formação é notavelmente estruturado e organizado. Em *“La Masía: Formando Jugadores de Fútbol”*, Martí Perarnau explora a academia *La Masía*, do Futbol Club Barcelona, um exemplo de um sistema de formação de jovens jogadores extremamente desenvolvido, enfatizando a importância do desenvolvimento das pessoas que jogam futebol, enfatizando a posse de bola e a técnica individual como meio de criar melhores futebolistas. Este sistema tem alcançado um sucesso notável ao longo dos anos, com estabilidade e regularidade na produção de talento, tanto na ascensão dos jovens à equipa principal do clube como no sucesso competitivo. Este processo contribuiu muito para os êxitos da seleção espanhola no Mundial de 2010 e nos Europeus de 2008 e 2012.

Não obstante toda a qualidade internacional, e os respetivos sistemas de desenvolvimento do talento, que se revelam fontes de conhecimento indispensáveis, a FPF (e o futebol português) é detentora do troféu Maurice Burlaz, atribuído de dois em dois anos à melhor Federação de Futebol. Este prémio evidencia o trabalho da FPF, que é uma consequência de toda a organização do futebol nacional, desde o trabalho de clubes e associações de futebol, estruturação dos quadros competitivos e de formação de treinadores. Neste ponto em particular, em Portugal o Instituto Português de Desporto e Juventude (IPDJ) e a FPF disponibilizam programas nacionais de formação de treinadores em diferentes graus e modalidades desportivas, delineando de forma clara os objetivos para a formação dos jovens jogadores. Este desenvolvimento engloba habilidades técnicas e táticas, inteligência tática, compreensão do sistema estrutural da equipa, entre outros aspetos.

Em resumo, no futebol de formação em Portugal, e noutros países como o Brasil, Espanha, Holanda, Alemanha e Inglaterra, são valorizadas características como o desenvolvimento de habilidades individuais (Guilherme, J. 2014; Guilherme et al., 2015; Raya-Castellano & Uriondo, 2015; Rummenigge, 2012; Wilson et al., 2016), a tomada de decisão (Côté & Gilbert, 2009; Galli & Gonzalez, 2015; Giacobbi et al., 2002), a criatividade e a inteligência tática (Garganta, et al., 2013 ; Kempe & Memmert, 2018; Lapa, 2010; Leso et al., 2017; Rasmussen et al., 2019; Teixeira, 2007), a organização tática (Garganta et al., 2013) e a transmissão de valores éticos e morais (Holt et al., 2017; Murr et al., 2018; Paoli et al., 2008), revelando-se condições indispensáveis para o sucesso no desenvolvimento das pessoas que jogam futebol.

Talento, Expertise e acumulação de horas de prática

O jogador talentoso é aquele que apresenta um desempenho acima da média em comparação com um grupo de jogadores observados (Garganta, 2015). O talento é, em parte, inato, e a aprendizagem ainda no estado fetal parece dar aos jogadores uma vantagem inicial, contudo pode ser reconhecido um perfil biomotor que pode conferir mais possibilidades para um determinado jogador atingir performances superiores, se para isso reunir um conjunto de competências específicas, como o tempo de prática de qualidade, o foco, a investir tempo e for capaz de reunir um conjunto de competências específicas, que abrangem as capacidades decisórias, táticas, técnicas, físicas e mentais (Garganta, 2015; Musculus & Lobinger, 2018).

De acordo com Ribeiro et al. (2021: 2) “Tradicionalmente, os programas de Identificação de Talento (IT) são criados para identificar atletas talentosos ainda durante a infância (apesar de também ser possível identificar o talento durante a idade adulta). Estes atletas apresentam um desempenho superior em competências específicas do desporto, o que pode ser indicativo de um sucesso futuro na carreira a um nível sénior”.

Num artigo elaborado para a Federação Portuguesa de Futebol (FPF), Júlio Garganta (2018) destaca que “no contexto específico do futebol, a ideia do que os “dons naturais” são a base essencial para justificar desempenhos desportivos de excelência tem tido consequências amplamente negativas” (p.58). O autor acrescenta as consequências: (1) a tendência para rotular como talentosos os praticantes que ainda não passaram tempo suficiente expostos à prática; (2) a inclinação para excluir crianças e jovens, ou para não lhes proporcionar oportunidades de treino e competição equivalentes àqueles identificados como talentos; (3) a propensão a não reconhecer o treino desportivo como um processo fundamental para desenvolver e atualizar o talento dos praticantes (Garganta, 2009, 2018).

O talento encontra-se em constante evolução ao longo das fases de desenvolvimento da pessoa, sendo, portanto, passível de ser atualizado (Vaeyens et al., 2008), ou seja, o potencial de talento de um jogador não é um traço estável que permanece constante (Abbott & Collins, 2002), como comprovam os percursos de vida de diversos desportistas (Garganta, 2018).

Os praticantes mais proficientes tendem a investir no seu desenvolvimento físico e mental, para além de dedicarem mais tempo à melhoria das habilidades que não dominam. Além disso, não evitam práticas que possam ser menos agradáveis, demonstrando predisposição para enfrentar desafios desconfortáveis (Garganta, 2018). Alguns especialistas argumentam que a maior influência dos fatores genéticos na performance reside

principalmente na capacidade de concentração dos jogadores ao longo de extensos períodos durante uma atividade específica. Contudo, é importante destacar que a capacidade de concentração pode ser desenvolvida e melhorada (Baker & Horton, 2004; Ericsson et al., 1993; Garganta, 2018).

De acordo com Pereira (2014) um futebolista talentoso é aquele que erra menos vezes em comparação com outros jogadores, e que demonstra uma grande variedade de soluções para a resolução de um problema. É aquele que faz coisas com a bola que os outros não fazem. No futebol, não há uma ligação direta entre ser talentoso e marcar muitos golos, fazer assistências ou usar outras formas para comprovar o talento de um jogador (Tavares, 2022). Portanto, a identificação e o desenvolvimento do talento são desafios difíceis de se alcançar. Um jogador pode ser talentoso num contexto específico e não mostrar esse talento noutro contexto de jogo e treino.

No documentário “As regras do jogo: estratégias para vencer” de 2020, José Mourinho expressa a seguinte reflexão: “São talentos especiais. Sem a equipa, não podem expressar tudo o que têm. Tudo assenta na equipa. Eu costumava dizer que não treino futebolistas, treino uma equipa de futebol.”. Nesta dimensão, Barreira (2022) sublinha a importância do talento individual emergir num talento coletivo, que é a equipa: “A existência de um jogo de elevada qualidade exige talento individual imerso num talento coletivo. Ou seja, reclama-se o desenvolvimento de interações contínuas, de cooperação, de oposição e de relação com o contexto, que se conjugam para potenciar a construção e o desenvolvimento do talento coletivo.”.

O talento isolado de desenvolvimento não contribui para garantir o sucesso do jogador (Williams & Reilly, 2000). Garganta et al. (2013) sublinham que “o pressuposto que de o talento natural determina o sucesso ou fracasso leva inevitavelmente à ideia de que o futebol não se ensina”. Argumentaram que esta perspetiva é um dos equívocos mais prejudiciais que tem condicionado a evolução tanto dos jogadores quanto as equipas (Garganta, et al., 2013, p. 2).

Num artigo escrito para a revista oficial da FPF, Júlio Garganta explora argumentos que demonstram que o caminho para a excelência no futebol não depende apenas do “talento inato”. Pelo contrário, essa jornada é construída de uma combinação complexa de habilidades, capacidades e competências, levando em consideração as condições de envolvimento e as oportunidades que os praticantes encontram ao longo da vida. Através destas circunstâncias, os praticantes aprendem a aproveitar ao máximo as suas potencialidades (Garganta, 2018; Garganta et al., 2013) O jogador pode alcançar o alto nível mesmo sem possuir talento, no

entanto, o jogador com talento precisa desenvolvê-lo para atingir essa excelência. O talento pode representar o primeiro ponto de partida, mas não é o suficiente para se transformar num jogador de sucesso.

Nos últimos anos, face à crescente procura da identificação precoce de jovens jogadores talentosos, foram criados sistemas de apoio de base científica que proporcionam uma abordagem mais holística. A Figura 1 apresenta os potenciais indicadores de talento no futebol em relação à identificação de talentos (Unnithan et al., 2012b).

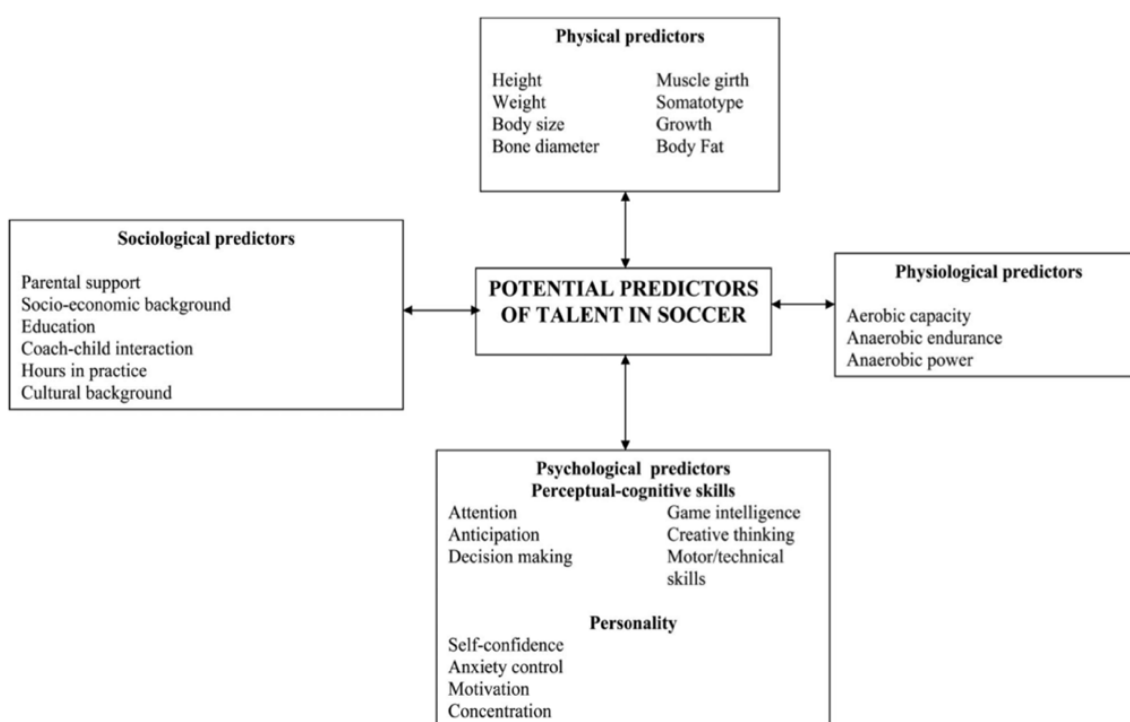


Figura 1. Potenciais indicadores de talento no futebol (Unnithan et al., 2012b).

A *expertise* é caracterizada pelo nível de habilidade técnica, tática e física que um jogador adquire ao longo do tempo, sendo um processo contínuo de aprendizagem desenvolvido com prática e experiência de treino. Em conjunto, os jogadores geralmente alcançam o mais alto nível de *expertise*, tornando-se jogadores de elite (Burgess & Naughton, 2010; Reilly et al., 2000; Unnithan et al., 2012c).

A teoria das 10 mil horas de prática, inicialmente proposta pelo psicólogo sueco Anders Ericsson e popularizada pelo escritor Malcolm Gladwell, em 2008, em seu livro “Outliers”, sugere que a diferença entre uma pessoa de desempenho mediano e um *expert* em qualquer atividade está associada a cerca de 10 mil horas de prática dedicada. Este número

equivaleria a um investimento de tempo significativo: aproximadamente 20 horas semanais ao longo de 500 semanas, ou cerca de 3 horas diárias durante 10 anos, para alcançar o nível de *expertise*.

A essência desta teoria é que a excelência num campo específico pode ser alcançada através de um treino intensivo e deliberado ao longo deste período. No entanto, ao longo dos anos, a teoria das 10 mil horas tem sido alvo de críticas e ajustes. Existem vários estudos que reforçam o argumento de que existe uma relação diretamente proporcional entre o tempo de prática acumulado numa atividade física e o nível de desempenho dos atletas e outros estudos afirmam que a prática altamente estruturada não é, por si só, suficiente para induzir desempenhos superiores (Araújo et al., 2010; Garganta, 2018)

Apesar da teoria ter sido amplamente difundida, ela não considera diversos fatores sendo um dos que mais causa problemas a individualidade humana, o que algumas pessoas costumam chamar e rotular de talento. Outras variáveis incluem aptidões naturais, fatores biológicos e sociais, qualidade dos professores e treinadores, entre outros. A individualidade humana desempenha um papel crucial no desenvolvimento da *expertise*, tornando a quantidade de horas necessárias para atingir a excelência variável de pessoa para pessoa.

Contudo as controvérsias sobre o número exato de horas necessárias, é inegável que o treino contínuo é fundamental para o desenvolvimento técnico em qualquer área. Uma técnica bem desenvolvida é capaz de economizar movimentos, aumentar a agilidade e a destreza, e estimular a criatividade.

Anders Ericsson, ao desdobrar a sua teoria, estabeleceu três pilares fundamentais de prática: o treino tradicional, baseado em repetições constantes; o treino deliberado, que se concentra em objetivos específicos; e o treino com propósito, que se relaciona com a atividade como um todo. A combinação desses pilares mostra-se essencial para alcançar um desempenho desportivo abrangente.

A teoria das 10 mil horas, embora tenha tido um impacto considerável, é essencial reconhecer que apenas uma pequena parcela dos indivíduos que se dedicam a muitos anos de prática conseguem atingir níveis de *expertise*. Fatores hereditários e a adaptabilidade das habilidades ao treino desempenham papéis cruciais no desenvolvimento da excelência numa área específica. De acordo com a pesquisa conduzida por Ericsson, Krampe e Tesch-Homer (1993), a procura pela excelência requer, em média, pelo menos 10 anos de prática regular, acumulando cerca de 10 mil horas. No entanto, esse período deve ser caracterizado por instruções de qualidade, acessibilidade a recursos, oportunidades de prática e uma motivação contínua (Ericsson et al., 1993; Garganta, 2018).

O percurso em direção à *expertise*, marcada por anos de prática intensiva, culmina em *expertise* para apenas uma minoria de indivíduos. A *expertise*, definida como desempenho de elite ou níveis notáveis de realização, é o resultado visado por muitos, mas alcançado por poucos. Especialistas como Ericsson e colaboradores (1993) e Baker e Horton (2004) confirmam esta realidade. Baker e colaboradores (2003) chegaram à conclusão que no contexto da prática de jogos desportivos de equipa, os jogadores de elite distinguem-se dos demais pela sua maior dedicação à prática, acumulando mais horas de treino de observação (vídeo), de competição, bem como de treino coletivo e individual (Garganta, 2018).

A pesquisa destaca também a influência de fatores hereditários na predisposição de um indivíduo à prática e ao treino. Além disso, habilidades altamente maleáveis e suscetíveis à melhoria são cruciais no desenvolvimento da *expertise*, conforme afirmado por Janelle e Hillman (2003) e Williams e Hodge (2005) (Baker & Horton, 2004; Ericsson et al., 1993).

Em resumo, o caminho para a *expertise* requer um comprometimento considerável de tempo e esforço através de práticas intensivas e direcionadas. Embora a teoria das 10 mil horas tenha seu lugar como um marco importante, a complexidade do percurso em direção à *expertise*, orientada e com suporte, com fatores hereditários e habilidades adaptáveis desempenhando papéis fundamentais, é profundamente influenciada por fatores individuais e contextuais.

Em suma, o talento e a *expertise* no futebol de formação são conceitos distintos, embora se relacionem. O talento é, em parte inato, e parece que ainda durante a gravidez existe uma aprendizagem fetal, que pode ser um fator que confere uma vantagem inicial significativa aos jogadores. Já a *expertise* é uma habilidade adquirida ao longo do tempo através da prática desportiva, sendo a atualização do talento através dos processos de ensino e de aprendizagem fundamental. Até ao momento, nenhuma pesquisa realizada permitiu concluir que algum ser humano tenha alcançado o auge da realização profissional e pessoal sem conseguir conjugar compromisso, trabalho adequado, autodisciplina, atitude e oportunidade (Garganta, 2018).

Todos estes conceitos têm uma importância fundamental no processo de formação do jogador de futebol e, juntos, contribuem para o sucesso do jovem atleta (Vaeyens et al., 2008). Embora alguns jogadores possam ter uma vantagem inicial devido ao seu talento natural, é a *expertise* e o contínuo desenvolvimento das habilidades técnicas e táticas que verdadeiramente impulsionarão o jogador a alcançar o sucesso (Figura 2).

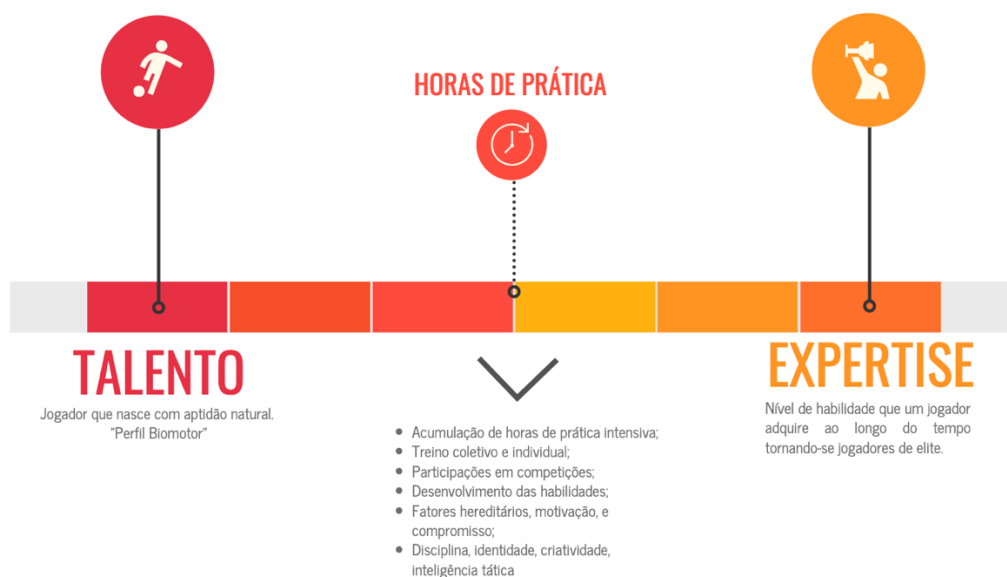


Figura 2. Evolução do talento – da iniciação à *expertise* através de dedicação e horas de prática contínua.

Considerando a natureza específica do futebol e as várias exigências impostas pelos diferentes estilos de jogo aos praticantes, os investigadores têm vindo a perceber cada vez mais que o desenvolvimento do talento e os métodos de reconhecimento devem considerar as habilidades táticas, especialmente no que diz respeito à qualidade do posicionamento em campo e à tomada de decisão (Garganta, 2018).

Assim sendo, o estudo sobre a caracterização do jogo de futebol de formação pode ser uma mais-valia no desenvolvimento de programas de treino adequados e eficazes. A análise do jogo no contexto da formação em futebol engloba diferentes fases do processo, nomeadamente a observação dos acontecimentos, a notação dos dados e a sua interpretação, e nela procuram benefícios para aumentarem os conhecimentos acerca do jogo e melhorarem a qualidade da prestação desportiva dos jogadores e das equipas, sendo essencial para identificar as necessidades de treino e para criar programas que fomentem o desenvolvimento integral dos jovens jogadores (Garganta, 2001; Garganta, 2013; Malina et al., 2007).

Em síntese, é seguro afirmar que ninguém nasce com um conjunto fixo de habilidades para jogar futebol, e não há limites predefinidos para o que podemos aprender e melhorar. A formação, a aprendizagem e o treino não visam apenas atingir um potencial preexistente, mas sim construí-lo e melhorá-lo gradualmente. O objetivo não é apenas alcançar um nível específico, mas sim desenvolver constantemente esse potencial através da prática intencional, permitindo-nos realizar coisas antes consideradas impossíveis.

Futebol de formação em Portugal

A formação de jogadores de futebol em Portugal tem um longo percurso, tendo sido criados, nos anos 50 do século XX, os primeiros estabelecimentos de futebol (Coentrão, 2016; FPF, 2022). Contudo, foi nos anos 80 que o futebol de formação começou a ganhar maior destaque no país, quando os clubes de futebol profissional criaram as chamadas academias (Coentrão, 2016; FPF, 2022; Portugal, 2022).

Atualmente, o investimento na formação é cada vez maior por parte dos clubes. Jogadores formados localmente podem ser integrados nas equipas profissionais de forma mais económica, reduzindo a necessidade de grandes investimentos em transferências internacionais. Além disso, jogadores oriundos da formação têm, frequentemente, uma ligação mais forte com a identidade do clube, o que fortalece a conexão entre os adeptos e a equipa.

Por isso, as academias de futebol e as escolas de formação, têm sofrido um aumento exponencial nos últimos anos (Faria, 2020) sendo este desporto praticado por centenas de milhões de jogadores de todas as idades, com diferentes níveis de especialização, em mais de 200 países no mundo (Vendite & Moraes, 2006). Segundo dados do *PorData*, no ano de 2000 os praticantes federados por mil habitantes eram de 31,4% e em 2019 de 67,0%. Os últimos dados disponíveis, relativos ao ano 2020, referem uma percentagem 56,9%, por mil habitantes (Faria, 2020; *PorData*, 2022). O decréscimo verificado no ano 2020 pode estar relacionado com as restrições na prática desportiva impostas durante a pandemia covid-19.

Os grandes objetivos da maioria dos clubes em Portugal e noutros países em relação às suas categorias de base é desenvolver jogadores, descobrir novos talentos que possam vir a nascer para as seleções jovens (Portugal Football Observatory, 2022) e, consequentemente, para o futebol profissional e para as equipas principais dos clubes. A formação afigura-se, portanto, o primeiro passo para se atingir o alto rendimento (Coentrão, 2016; Pereira, 1996; Rummenigge, 2012). José Curado (2014) conclui referindo que o principal objetivo do futebol de formação em Portugal é a criação de novos talentos, jogadores que estejam preparados para competir profissionalmente e no mais alto nível de competição.

O país tem investido fortemente na formação de jovens jogadores tornando-se conhecido pelo número de jogadores de alta qualidade que vem produzindo ao longo dos anos (Sarmiento et al., 2018; Verardi & Burgos, 2013). Portugal conta com muitos jogadores que se destacaram no futebol de formação e a nível internacional, sendo considerados estrelas do

futebol mundial, como o Cristiano Ronaldo, João Félix, Bruno Fernandes, Bernardo Silva, Diogo Dalot, João Cancelo, Rafael Leão, entre outros.

O futebol de formação em Portugal tem como principal objetivo a formação de jogadores para as equipas profissionais, mas também procura formar jovens com valores éticos e morais importantes na sociedade. O autor (2017) afirma ainda que a formação no futebol em Portugal é considerada um processo contínuo que envolve diversos agentes, como treinadores, dirigentes do clube, pais e jogadores. Já Garganta (2008) realça a importância do aperfeiçoamento do equipamento desportivo, as metodologias e a organização dos clubes e da criação de estruturas certas para o desenvolvimento dos jogadores jovens.

Muitos dos clubes em Portugal têm academias de jovens bem estabelecidas, onde os jovens jogadores recebem formação especializada, e onde têm a oportunidade de treinar em instalações de grande qualidade, sendo os de maior dimensão em Portugal o Futebol Clube do Porto (FC Porto), o Sporting Clube de Braga (SC Braga), o Sport Lisboa e Benfica (SL Benfica), o Sporting Clube de Portugal (Sporting CP) e o Vitória Sport Clube, o que se traduz no número de jogadores que normalmente fornecem às seleções nacionais jovens, e nos caminhos trilhados na UEFA *Youth League*.

Apesar disso, há obstáculos na formação de jogadores de futebol em Portugal. O país tem uma população menor comparativamente a outros países, o que leva a existir um campo de recrutamento reduzido de jogadores. Outro grande desafio é o investimento na formação de jogadores, que pode ser grande e resultar numa dificuldade acrescida para clubes menores. No entanto, Portugal tem conseguido ultrapassar as dificuldades e continua, ano após ano, a gerar jogadores talentosos.

Ademais, o futebol de formação contribui para a sustentabilidade do desporto em Portugal, garantindo um fluxo contínuo de jogadores qualificados para as equipas nacionais e clubes profissionais. Isso ajuda a que o nível competitivo se mantenha elevado e a representatividade internacional, uma vez que os jogadores formados localmente geralmente possuem um maior apego emocional e compreensão da cultura futebolística do país.

Torna-se assim indispensável o conhecimento claro e detalhado do jogo de futebol de jovens futebolistas em Portugal, de forma a se afinarem aspetos fundamentais para que o processo seja cada vez melhor. Esta caracterização específica do jogo engloba uma grande diversidade de pontos, que permitem aos jogadores desenvolver competências técnicas e táticas, melhorar a tomada de decisão quanto à velocidade e à eficácia, progredir quanto à maturidade tática, e desenvolver a capacidade de adaptação a diferentes contextos de jogo, de forma a preparar os jogadores para os desafios do futebol no futuro profissional.

As características do futebol de formação em Portugal parecem enquadrar-se no seguinte:

(1) Ênfase no desenvolvimento das habilidades técnicas e táticas dos jogadores preparando-os para o alto nível competitivo no futuro (Raya-Castellano & Uriondo, 2015; Rummenigge, 2012);

(2) Sistema de formação estruturado, permitindo aos jogadores progredirem e adquirirem competências adequadas aos desafios propostos, competindo em torneios internacionais e campeonatos nacionais. Este sistema organizado divide-se em várias categorias, desde as escolas de futebol até às equipas juniores e sub-23 (Alfermann & Stambulova, 2007);

(3) Investimento em tecnologia e infraestruturas para melhorar a formação de jovens jogadores. Isso envolve a construção de academias de futebol equipadas com instalações de treino de alta qualidade, bem como a utilização de tecnologia de análise de desempenho para melhorar a performance (Martindale et al., 2005; Memmert et al., 2017; Pino-Ortega et al., 2021; Sarmiento et al., 2018);

(4) Foco no desenvolvimento dos jogadores em termos de trabalho em equipa, respeito, disciplina e nos valores éticos e morais (Holt et al., 2017; Murr et al., 2018; Paoli et al., 2008). Estes princípios são ensinados e incentivados pelos treinadores para que os jogadores criem a sua identidade, espírito de liderança, personalidade e carácter (Côté & Gilbert, 2009; Galli & Gonzalez, 2015; Giacobbi et al., 2002);

(5) Incentivo à criatividade e à inteligência tática para conceber jogadas e assumir riscos em campo. Procura-se formar jogadores mais versáteis, capazes de desenvolver soluções criativas e de se adaptarem a várias situações de jogo (Garganta, et al., 2013 ; Kempe & Memmert, 2018; Lapa, 2010; Leso et al., 2017; Rasmussen et al., 2019; Teixeira, 2007).

O sucesso do futebol profissional está intrinsecamente ligado à formação de talentos desde as categorias de base. Existem diversos indicadores no futebol de formação que podem ser considerados indicadores de sucesso:

- Desempenho individual: Isto manifesta-se na capacidade de o jogador marcar um elevado número de golos, fazer assistências de forma regular e desenvolver de modo contínuo as suas habilidades técnicas e táticas. Além disso, é imperativo que o jogador saiba lidar com o aumento da intensidade competitiva e seja capaz de demonstrar a aplicação de competências adquiridas durante a formação;

- Consistência de desempenho: Esta característica evidencia-se através de atributos como o espírito de liderança, a capacidade de trabalho em equipa e a contribuição regular para os resultados da equipa. Um desempenho consistente ao longo de vários jogos é fundamental para solidificar este indicador.
- Reconhecimento em competições internas: Isto pode ser ilustrado pela seleção do jogador para integrar seleções nacionais ou pela conquista de prémios individuais, como melhor jogador, etc.;
- Transição para níveis competitivos superiores: O êxito neste âmbito reside na preparação do jogador para ascender a equipas principais, integrar equipas B ou ser emprestado a clubes de divisões superiores.

Futebol de formação em Portugal e as convocatórias das seleções nacionais portuguesas

A presença regular de jovens futebolistas nas seleções jovens assume-se como um prenúncio de êxito (Portugal Football Observatory, 2022). Num artigo desenvolvido pela *Portugal Football School* (PFO) em 2018, sobre matéria produzida pela Estrutura Técnica Nacional de Formação masculina da FPF, é evidente a lógica quanto às etapas de desenvolvimento do jogador de futebol através dos Níveis de Desempenho. Este modelo refere os objetivos do desenvolvimento do jogador, a interação dos diferentes escalões e a estrutura organizacional, destacando-se o compromisso com os centros de treino de elevada qualidade e treinadores altamente qualificados (Gonçalves, 2019; Sarmiento et al., 2018).

Noutro estudo, a *Portugal Football School* (2022) encontrou que o escalão que mais convoca jogadores à seleção nacional é os sub-19 (Portugal Football Observatory, 2022). Os resultados do estudo demonstram que 73% dos jogadores convocados à seleção nacional entre as épocas 2016/2017 e 2019/2020 estiveram presentes no Torneio Lopes da Silva (TLS) (competição sub-14 que junta todas as associações de futebol do país, e é organizada anualmente pela Federação Portuguesa de Futebol) no fim da época anterior à sua convocatória. Além disso, 83% destes jogadores voltaram a ser convocados para a seleção nacional no escalão sub-16.” (Portugal Football Observatory, 2022).

De acordo com José Guilherme, diretor técnico nacional adjunto, numa entrevista concedida à PFO, afirma que “este torneio é uma competição de extrema importância para os treinadores da FPF, pois permite identificar os melhores jogadores”. Na maioria das vezes, os jogadores iniciam o seu percurso nas seleções nos sub-15 e sub-16. A título de exemplo,

jogadores portugueses reconhecidos internacionalmente como Cristiano Ronaldo, Bernardo Silva, Rúben Dias, João Cancelo, João Félix, Diogo Dalot ou Diogo Costa, passaram pela maioria das seleções jovens, o que evidencia o êxito do trabalho da formação. Todos eles acumularam uma quantidade significativa de horas de treino e jogos durante o seu percurso formativo junto das seleções nacionais, o que os preparou de forma sólida para a transição para o profissionalismo. Esta preparação é fundamental para enfrentar as exigências da seleção A e das suas carreiras internacionais.

Os contextos competitivos proporcionados pelas seleções são de grande exigência, como a participação em Europeus ou Mundiais, onde competem contra as melhores equipas de outros países. Isso contribui para o desenvolvimento destes jogadores e prepara-os para os desafios elevados que enfrentarão ao representar Portugal em competições internacionais (Portugal Football Observatory, 2022).

José Guilherme acrescenta que “quanto maior for o número de internacionalizações, mais experiência terão naturalmente, e estas experiências são extremamente enriquecedoras no seu desenvolvimento enquanto jogadores”. Esta afirmação também reflete uma conclusão do estudo da PFO. O diretor técnico nacional adjunto menciona ainda que “jogar contra equipas como a Holanda, Alemanha, França ou Espanha proporciona um contexto de elevada complexidade emocional, o que lhes proporcionará competências para estarem preparados, quando chegarem às suas carreiras profissionais e à seleção A, para enfrentarem exigências do mais alto nível” (Portugal Football Observatory, 2022). Por exemplo, a conclusão do estudo da PFO também salienta que apenas 1% dos atletas que não jogaram na equipa sub-21 conseguiram chegar à seleção A. Em contraste, 31% daqueles que jogaram nos sub-21 conseguiram a sua estreia na seleção principal. Esta tendência verificou-se em 9% dos jogadores que representaram a equipa sub-15 e em 11% dos que representaram a equipa sub-16. Assim, é possível concluir que a proporção de jogadores que alcançaram a seleção A aumenta à medida que progridem nos diferentes escalões. O estudo da PFO constatou que a percentagem de sucesso é tanto maior quanto mais avançado for o escalão em que os jogadores estiveram presentes na seleção nacional (Portugal Football Observatory, 2022).

De acordo com a amostra no estudo da PFO, conclui-se que a consistência nas convocações para as seleções jovens é um indicador relevante. Cerca de 83% dos futebolistas que participaram em cinco ou mais escalões alcançaram algum nível de sucesso (Portugal Football Observatory, 2022). A percentagem de jogadores bem-sucedidos aumenta com o número de internacionalizações nos escalões jovens. Três em casa quatro jogadores com 50 ou mais jogos chegaram à seleção principal, disputaram a Liga dos Campeões ou a Liga

Europa. Notavelmente, quase todos os jogadores (97%) que foram internacionais jovens em 60 ou mais ocasiões alcançaram patamares elevados, como a seleção principal, competições europeias ou principais divisões de países como Alemanha, Espanha, França, Inglaterra, Itália e Portugal (Portugal Football Observatory, 2022).

Desde o início do século 21, Portugal tem tido jogadores com experiência em vários níveis de formação em fases finais de torneios. Da amostra do estudo, dos 109 portugueses convocados para essas fases finais, 91% tinham jogado pelo menos uma vez nas seleções jovens e 65% já tinham participado em campeonatos do Mundo ou da Europa em escalões jovens. Apesar de nos anos recentes não se notarem diferenças significativas, Portugal ainda se destaca pelo sucesso da seleção principal, resultante do trabalho das seleções jovens (Portugal Football Observatory, 2022).

No mesmo estudo da PFO, referem que nas últimas dez épocas 2011/2012 a 2020/2021, foram convocados para as seleções jovens nacionais de futebol masculino um total de 769 jogadores, dos quais 766 (99,6%) estiveram presentes em pelo menos um jogo oficial com a camisola nacional e tornaram-se efetivamente internacionais portugueses. No contexto europeu, ao avaliarem os 9 países mais bem classificados no ranking da FIFA e numa análise abrangente de 20 anos, centrada nas convocatórias para as fases finais de grandes competições ou na participação em fase de apuramento, Portugal destaca-se como um dos países que há mais tempo evidencia um aproveitamento notável do trabalho desenvolvido nas camadas jovens (Portugal Football Observatory, 2022).

Em suma, devido ao grande trabalho conjunto de clubes / treinadores, associações, jogadores e Federação, o sucesso da seleção portuguesa em competições internacionais nos últimos anos (em Campeonatos do Mundo FIFA e Campeonatos da Europa UEFA, em todas as categorias de idade), tem aumentado. Por consequência, e em interação, a competência do jogador tem crescido, representando-se num maior interesse e investimento no futebol de formação, e uma maior procura por parte de clubes internacionais.

Campeonato Nacional e variáveis de estudo

A Federação Portuguesa de Futebol (FPF) organiza anualmente os campeonatos nacionais de futebol 11 de formação para diferentes categorias etárias, iniciando-se pelos sub-14 até aos sub-19, com equipas de todo o país que competem entre si.

O campeonato nacional de juniores A, B e C em Portugal é considerado um espaço de destaque para o desenvolvimento de jovens jogadores de futebol numa fase da adolescência até ao estado adulto. Estas competições são valiosas na construção de uma mentalidade competitiva, pois a exposição a situações de pressão, a vontade de se destacarem, a necessidade de lidar com vitórias e derrotas, bem como a adaptação às diferentes estratégias de jogo, permitem o desenvolvimento tático, técnico, físico e mental dos futebolistas, além da componente social e educacional enquanto pessoas, o que se afigura fundamental para enfrentar os desafios do futebol profissional.

Neste estudo serão consideradas três competições de futebol masculino da época desportiva 2021/22: Campeonato Nacional Juniores A 1ªdivisão (Sub-19), Campeonato Nacional Juniores B (Sub-17) e Campeonato Nacional Juniores C (Sub-15). Estes campeonatos são estruturados de acordo com as diferentes faixas etárias dos jogadores, e de acordo com a lógica que a Federação Portuguesa de Futebol definiu, como será detalhado no capítulo posterior intitulado “Estudos” (Capítulo 3).

O Campeonato Nacional Juniores C, categoria etária mais jovem dos três campeonatos em estudo, inclui na sua maioria jogadores com idades entre os 13 e os 15 anos. Neste, procura-se fundamentar uma base sólida de competências técnicas e compreensão tática, de forma a estruturar o progresso contínuo. À medida que os jogadores progridem, são inseridos na categoria Juniores B, maioritariamente com idades entre os 15 e os 17 anos. O Campeonato Nacional Juniores B configura uma transição intermédia, entre o nível juvenil e o nível júnior-sénior. Com o objetivo de aprimorar as aptidões técnicas e táticas individuais dos jogadores, estes desenvolvem uma compreensão mais profunda do trabalho em equipa, enquanto a adaptação a diferentes posições se torna ainda mais relevante. Por sua vez, o Campeonato Nacional Juniores A 1ªdivisão é direcionado para jogadores entre os 17 e os 19 anos de idade, e é a última fase antes da transição para o nível sénior. As exigências competitivas intensificam-se, ocupando o patamar mais elevado entre as três categorias. A ênfase centra-se na aplicação das habilidades adquiridas e a compreensão aprofundada das estratégias táticas do jogo. Esta última categoria serve como um palco para os clubes identificarem os jovens talentos numa fase próxima do nível profissional, de forma a perceber os que podem integrar as suas equipas e progredir, atingindo uma carreira de sucesso no futebol profissional.

A competição desenrola-se mediante o formato da liga, onde as equipas jogam entre si, maioritariamente a duas mãos, e num período de cerca de 9 meses. Cada equipa enceta uma série de confrontos ao longo da época. O sistema de atribuição de pontos é empregue

para ordenar a classificação na tabela, conferindo três pontos às vitórias, um ponto aos empates e zero pontos à derrota.

Neste sentido, sabe-se que os campeonatos supramencionados assumem uma preponderância vital no processo de formação dos jovens futebolistas. São um palco de visibilidade para os talentos emergentes, oferecendo uma plataforma em que os treinadores e *scouts* podem identificar jogadores promissores que se destacam e, futuramente, podem integrar as equipas seniores.

No presente estudo aplicar-se-á uma lógica de análise em que se incluirão variáveis em diferentes níveis, e de origens diferentes, nomeadamente: local do jogo; resultado; resultado ao intervalo; substituições; golos; cartões amarelos; cartões vermelhos. Além destas, outras variáveis que são obtidas pela observação direta do jogo pelos treinadores da Estrutura Técnica Nacional de Futebol (ETNF) da Federação Portuguesa de Futebol (FPF), serão analisadas: estrutura da equipa; nível de organização; nível competitivo; intensidade de jogo; atitude competitiva; e dinâmica de rendimento. Estas últimas variáveis, únicas e de grande importância, dão-nos informação sobre o jogo. Assim, foi facultada pela ETNF da FPF uma base de dados referente à época 2021/22, que contém informações sobre o jogo e sobre os jogadores. As variáveis de interesse foram recolhidas através da observação direta dos treinadores que, em contexto de jogo, avaliaram as equipas em confronto.

1.1. Problema

Pelo papel relevante que a Futebol de formação alcançou no âmbito do desenvolvimento de futebolistas jovens, é pertinente o seu estudo ao nível da forma como os jogos promovem as melhores condições para os jogadores ao longo de todo o processo formativo (Faria, 2020; Rummenigge, 2012). Estudos sobre a sua evolução são fundamentais para impulsionar a melhoria das competências dos jogadores e dos jogos ao nível da formação (Faria, 2020; Rummenigge, 2012; Settani Giglio & Spaggiari, 2010; Soares, 2005).

Na presente tese, entendeu-se que o conhecimento do futebol de formação na sua globalidade, através da análise dos jogos dos campeonatos nacionais de Juniores A, B e C da primeira divisão, tendo por base múltiplas e diferentes variáveis, afigura-se fundamental para determinar padrões de sucesso, e assim delinear planos de melhoria a curto, médio e longo prazo.

Assim, a questão a que este estudo pretende dar resposta é:

- Como se caracteriza o futebol de formação masculino de elite em Portugal, e quais as variáveis que distinguem as equipas com desempenhos diferentes?

1.2. Objetivos

Pretendeu-se, com este trabalho, analisar o jogo tentando definir padrões que caracterizem o futebol de formação de elite em Portugal. Os principais objetivos são: (1) analisar tendências, padrões e classificações nas variáveis que contribuem para o sucesso no futebol de formação de elite em Portugal, com ênfase na caracterização do jogo das equipas participantes; (2) comparar o desempenho médio das equipas de sucesso em relação às de menor sucesso nas variáveis de estudo, avaliando a sua influência no sucesso, e estendendo essa análise para diferentes campeonatos; (3) definir e identificar os quatro patamares de desempenho tático nas competições de futebol de base em Portugal, incluindo métricas específicas, e compará-los intra e inter-campeonatos;

1.3. Estrutura da tese

A dissertação foi estruturada de forma a proporcionar uma compreensão clara e progressiva das diversas etapas da investigação. Neste sentido, esta secção apresenta uma visão geral da organização que norteia o desenvolvimento da tese, delineando os principais tópicos abordados em cada um dos capítulos subsequentes.

A dissertação encontra-se dividida em sete capítulos, cada um desempenhando um papel específico na apresentação e análise do estudo. A seguir é apresentada uma breve descrição de cada capítulo, evidenciando a sua contribuição para a compreensão abrangente do tema em estudo.

O primeiro capítulo é composto pela *Introdução Geral*, sendo realizada uma abordagem teórica, contextualizando e estabelecendo a relevância do tema. É realizada uma breve revisão da literatura contextualizando-a com a realidade, identificando lacunas e justificando a pertinência do estudo. O problema de pesquisa é delineado e os objetivos da tese são definidos.

O segundo capítulo é constituído pela *Metodologia Geral*, onde se explora a fundamentação teórica dos métodos estatísticos de análise de dados aplicados. Este capítulo

abrange o desenho do estudo, os participantes e as variáveis consideradas, os instrumentos e procedimentos adotados para o processamento e análise dos dados.

O terceiro capítulo inclui os dois estudos elaborados sob a forma de artigos científicos. O *Estudo 1* descreve, através das variáveis em estudo, todos os campeonatos em análise, procurando-se caracterizar o futebol de formação masculino de elite em Portugal. O *Estudo 2* centra-se na análise e comparação dos campeonatos com base nas suas classificações finais e de acordo com quatro patamares de desempenho tático definidos.

O quarto capítulo inclui a *Discussão Geral*, onde se discutem os resultados dos estudos 1 e 2. Destacam-se as diferenças significativas e as percepções com base nas variáveis e nos campeonatos em estudo, assim como nos diferentes patamares de desempenho tático. Desta forma, são extraídas as principais conclusões, tanto a nível global como individual, enriquecendo a compreensão dos resultados e das implicações que deles decorrem.

O quinto capítulo integra as *Conclusões*, onde são apresentadas as respostas aos objetivos definidos. As principais conclusões são sumarizadas e relacionadas com os objetivos propostos. São discutidas as implicações práticas dos resultados, bem como as limitações do estudo, e são sugeridos possíveis rumos para investigações futuras no âmbito do futebol de formação.

No sexto capítulo incluem-se as *Referências Bibliográficas*, onde se reúnem todas as fontes bibliográficas consultadas e citadas ao longo da dissertação, proporcionando a base teórica que sustenta os argumentos e as análises efetuadas.

O sétimo capítulo, e último, estão representados os *Apêndices*, nos quais se apresenta a análise completa do *Estudo 1* e do *Estudo 2*, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada do estudo.

A estrutura desta dissertação visa conduzir o leitor através de uma análise coerente e organizada do tema, permitindo uma compreensão abrangente dos resultados e conclusões alcançadas. Cada capítulo contribui para a construção do conhecimento e para a resposta aos objetivos propostos, culminando numa visão completa e fundamentada do futebol de formação.

Quadro 2. Capítulos da dissertação.

1	Introdução Geral, Problema, Objetivos e Estrutura da tese
2	Metodologia Geral
3	Estudo 1: Tendências do Futebol jovem masculino de elite em Portugal. Análise do jogo dos campeonatos nacionais de Juniores A, B e C. Estudo 2: Quais são os indicadores de sucesso das equipas jovens portuguesas de elite? Estudo dos campeonatos nacionais de Futebol masculino de Juniores A, B e C.
4	Discussão Geral
5	Conclusões, Aplicações práticas, Limitações e Futuros estudos
6	Referências
7	Apêndices I. Análise detalhada do <i>Estudo 1</i> : Tendências do Futebol jovem masculino de elite em Portugal. Análise do jogo dos campeonatos nacionais de Juniores A, B e C. II. Análise detalhada do <i>Estudo 2</i> : Quais são os indicadores de sucesso das equipas jovens portuguesas de elite? Estudo dos campeonatos nacionais de Futebol masculino de Juniores A, B e C.

Capítulo 2

Metodologia Geral

1. Metodologia geral

A análise de jogo e do desempenho desportivo, em particular no futebol, tem evoluído ao longo do tempo. Inicialmente, a análise de jogo era essencialmente descritiva, e os analistas descreviam e identificavam padrões de jogo. Contudo, ao longo dos anos, essa abordagem descritiva evoluiu para uma análise mais sofisticada e orientada para a procura de regularidades e de eventos críticos comportamentais das equipas em vários jogos. Uma vez que as informações que decorrem do jogo de futebol são extensas, a perceção sobre o jogo tem ganho um grande interesse por parte dos treinadores, público, etc. (Mehrez & Hu, 1995; Owramipur et al., 2013).

Diversos trabalhos de pesquisa centrados na análise do jogo no futebol têm direcionado os seus estudos para a previsão de resultados, ou seja, na tentativa de se modelar as equipas e os comportamentos dos jogadores para se obter melhores resultados no final. Outros estudos baseiam-se em questionários e entrevistas como método de pesquisa, existindo a possibilidade de o viés de resposta dos participantes influenciar os resultados obtidos. Não obstante o valor destes estudos, sabe-se que os entrevistados podem responder o que acham que o pesquisador quer ouvir ou o que parece ser mais socialmente aceitável, o que aumenta a possibilidade de haver respostas subjetivas e não refletirem totalmente a realidade. Outras pesquisas apresentam uma análise descritiva, em que os resultados se concentram em condensar dados, identificando padrões e tendências.

Neste estudo em particular, os dados não obedecem às variáveis comuns de análise, mas sim a uma análise com variáveis únicas que caracterizam cada jogo e, consequentemente, as competições. Estes dados são analisados para identificar padrões frequentes que possam fornecer informações valiosas sobre o desempenho das equipas e, a montante, do jogo de futebol em competições de formação. Assim, o objetivo desta dissertação é caracterizar o futebol de formação em Portugal, proporcionando novas informações e perspetivas únicas que nos podem levar a valiosas compreensões sobre o assunto e, posteriormente, traçar planos para o futuro.

De seguida abordar-se-á a metodologia utilizada no estudo, descrevendo-se detalhadamente os passos realizados e as ferramentas de análise utilizadas para obter resultados mais completos sobre o jogo e o desempenho das equipas.

1.1 Fundamentação teórica e aplicação de métodos estatísticos de análise de dados no futebol

No quadro 3, são apresentados os métodos utilizados ao longo da dissertação para a recolha, análise e interpretação de dados, fornecendo a base para as conclusões e resultados do estudo.

Quadro 3. Métodos estatísticos utilizados na Dissertação.

Análise univariada	É um ramo da estatística que utiliza diversos métodos para descrever conjuntos de dados. Esta inclui todos os métodos de estatística descritiva, organizando-os e sumariando-os, e permite a análise e descrição de cada variável individualmente.
Análise bivariada	Permite observar o comportamento de duas variáveis na presença uma da outra.
Coefficiente de correlação de Pearson	Assume valores entre -1 e 1, e o resultado indica se a correlação é negativa ou positiva, ou seja, se o coeficiente de correlação for -1, a correlação entre as variáveis em estudo é negativa perfeita e se for 1 é positiva perfeita. Quanto mais o coeficiente de correlação se aproxima de ± 1 , mais forte é a correlação entre as variáveis.
Data Mining	Data Mining é um processo analítico projetado para explorar grandes quantidades de informação, procurando padrões consistentes.
Jupyter Notebook	Foi criado para desenvolver código aberto, padrões abertos e serviços de computação interativa com diversas linguagens de programação.
Python	Oferece diversas funcionalidades e bibliotecas essenciais para a manipulação de tabelas e análise de dados.
Pandas	É uma biblioteca que permite a manipulação de tabelas.
Matplotlib	É uma biblioteca que permite criar gráficos e visualizações, auxiliando na melhor compreensão dos dados e dos padrões identificados.
NumPy	É uma ferramenta que realiza operações matemáticas complexas de forma eficiente.

A análise univariada é um ramo da estatística que utiliza diversos métodos para descrever conjuntos de dados. Esta inclui todos os métodos de estatística descritiva, organizando-os e sumariando-os, e permite a análise e descrição de cada variável individualmente. A análise univariada geralmente usa medidas de tendência central como a média, mediana, moda, e medidas de dispersão como o desvio de padrão, valor mínimo e máximo, variância e obliquidade (Babbie, 2010).

A análise bivariada permite observar o comportamento de duas variáveis na presença uma da outra (Babbie, 2010). Este tipo de análise pode ser útil para testar hipóteses de associação, correlação e regressão linear simples. O coeficiente de correlação é uma medida numérica de análise bivariada e caracteriza-se pela semelhança ou relação entre duas variáveis. Essas variáveis são a interação entre duas hipóteses de um determinado conjunto de dados, normalmente chamado de amostra.

O valor do coeficiente de correlação assume valores entre -1 e 1, e o resultado indica se a correlação é negativa ou positiva, ou seja, se o coeficiente de correlação for -1, a correlação entre as variáveis em estudo é negativa perfeita e se for 1 é positiva perfeita. Quanto mais o coeficiente de correlação se aproxima de ± 1 , mais forte é a correlação entre as variáveis. Se o valor for positivo quando o valor de uma variável aumenta, o valor da outra também aumenta. Se o valor for negativo as variáveis relacionam-se de forma inversa, ou seja, quando uma variável aumenta a outra diminui (Mukaka, 2012).

Se o coeficiente de correlação apresentar o valor de 0 ou aproximado, as variáveis não se correlacionam, isto é, não dependem uma da outra (Filho & Júnior, 2009; Taylor, 1939). Contudo, os coeficientes de correlação têm erros devidos à distorção por *outliers*, e quando relacionados e usados de forma incorreta entre as diferentes variáveis podem originar interpretações incorretas (Boddy & Smith, 2009).

O crescente aumento nos volumes de dados no mundo do futebol tem despertado um grande interesse no desenvolvimento de ferramentas capazes de lidar com essa vasta informação, visto que se torna humanamente impossível extrair informação dos dados sem uma maior automação do processo. Para enfrentar esse desafio, surge o *Data Mining* (mineração dos dados em português), que aborda problemas de apoio à decisão, também no contexto desportivo, envolvendo a utilização de métodos estatísticos e técnicas de extração do conhecimento de grande volume de dados (Janosik, 2005).

Data Mining é um processo analítico projetado para explorar grandes quantidades de informação, procurando padrões consistentes, como sequências temporais e regras de associação, de forma a identificar e relacionar variáveis e validar esses padrões em novos subconjuntos de dados. Esse processo compreende três etapas essenciais: a exploração cuidadosa dos dados, a construção de modelos que identifiquem padrões relevantes e a validação desses modelos para verificar a sua eficácia (Demšar & Zupan, 2013).

Data Mining provém de três linhagens principais. A primeira deriva da estatística clássica e análise de séries temporais, constituindo a base para a maioria das tecnologias empregadas. A segunda linhagem envolve a Inteligência Artificial (IA), que utiliza algoritmos computacionais para automatizar tarefas associados ao pensamento humano, permitindo a aprendizagem e a resolução de problemas de forma avançada. Por fim, a terceira linhagem é conhecida como aprendizagem automática (*Machine Learning* em inglês), que combina os princípios das duas anteriores, sendo uma abordagem da IA que visa a construção automática de modelos analíticos, permitindo que os sistemas aprendam com os dados, identifiquem

padrões complexos e tomem decisões inteligentes com o mínimo de intervenção humana (Demšar & Zupan, 2013).

No âmbito do estudo de análise de dados no futebol, a aplicação do *Machine Learning* utilizando a linguagem de programação *Python* no ambiente do *Jupyter Notebook* é um dos principais enfoques metodológicos. O *Jupyter Notebook* foi criado para desenvolver código aberto, padrões abertos e serviços de computação interativa com diversas linguagens de programação, tornando-o uma ferramenta versátil e poderosa para a análise de dados. *Python* oferece diversas funcionalidades e bibliotecas essenciais para a manipulação de tabelas e análise de dados.

O *Pandas* é uma biblioteca que permite a manipulação de tabelas e é amplamente utilizada para a análise de dados, facilitando o tratamento adequado dos dados obtidos. O *Matplotlib*, por sua vez, é uma biblioteca que permite criar gráficos e visualizações, auxiliando na melhor compreensão dos dados e dos padrões identificados, auxiliando na apresentação clara dos resultados obtidos. O *NumPy* é uma ferramenta que realiza operações matemáticas complexas de forma eficiente, o que é fundamental para a manipulação e tratamento adequado dos dados obtidos no contexto futebolístico. As utilizações destas ferramentas oferecem um conjunto completo de recursos para a exploração e análise dos dados no futebol, viabilizando a identificação de padrões comportamentais, correlações entre variáveis e perspectivas relevantes que auxiliam treinadores, analistas e outros profissionais envolvidos no futebol de formação em Portugal.

O uso destas tecnologias, juntamente com a aplicação do *Machine Learning* no ambiente do *Jupyter Notebook*, contribui para uma abordagem mais sólida, com resultados reais e precisos e discussões que forneçam novos resultados no estudo do futebol de formação em Portugal.

1.1. Desenho do estudo

O presente estudo é observacional transversal. Um estudo observacional é um tipo de pesquisa em que o investigador observa e regista os eventos e acontecimentos do jogo sem interferir. Neste, o investigador não manipula variáveis, apenas observa e recolhe dados sobre o que acontece naturalmente no jogo. Utilizar-se-á uma análise quantitativa descritiva para analisar as ações das equipas nos jogos da época desportiva 2021/22, o que permitirá caracterizar o jogo no futebol de formação a partir dos padrões de jogo utilizados. Este estudo

não nos permitirá falar da evolução dos padrões de jogo, porque apesar de serem diferentes escalões, correspondem a diferentes gerações.

A seleção dos períodos de observação e recolha de dados foram estabelecidos pelos treinadores da Estrutura Técnica Nacional de Formação (ETNF) da Federação Portuguesa de Futebol (FPF) (Figura 3), garantindo uma abordagem alinhada com as necessidades e especificidades do contexto desportivo.

Um estudo transversal é um tipo de estudo observacional que visa recolher informações sobre diversas variáveis num único momento, através de uma única observação ou recolha de dados. Os pesquisadores registam dados relevantes sobre os jogos, equipas e estatísticas num momento específico durante a época desportiva. Os resultados fornecem uma representação da situação nesse momento em particular e podem ser utilizados para identificar associações ou tendências entre as diferentes medidas. Embora este tipo de estudo tenha as suas limitações em relação à análise da evolução ao longo do tempo, ele pode ser muito valioso quando se pretende obter informações instantâneas sobre o desempenho de jogadores e equipas e para explorar relações entre variáveis de jogo. A base de dados utilizada foi disponibilizada pela ETNF da Federação Portuguesa de Futebol (FPF), tornando possível a realização desta investigação de forma sólida e fundamentada.

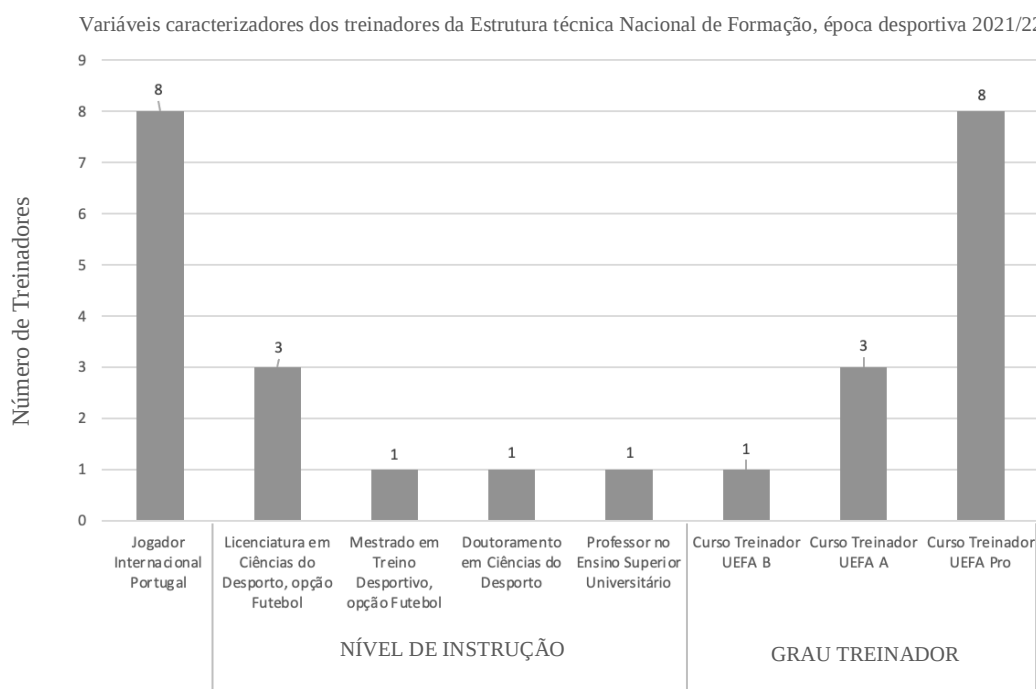


Figura 3. Caracterização dos Treinadores da Estrutura Técnica Nacional de Formação da Federação Portuguesa de Futebol, época desportiva 2021/22: Distribuição por variável.

1.2. Participantes

Analisaram-se 267 jogos relativos a três competições desportivas da época 2021/22 do futebol de formação masculino: o Campeonato Nacional Juniores A 1ª Divisão (n=94), Campeonato Nacional Juniores B (n=93) e Campeonato Nacional Juniores C (n=80).

As equipas de formação são naturais adversários no campo de jogo, assim sendo, é necessária confidencialidade quanto às equipas utilizadas para análise do estudo 2, assim como os jogos observados e as suas avaliações. Posto isto, será atribuído a cada uma das competições quatro patamares de desempenho tático, assegurando-se o sigilo. Pretende-se, portanto, uma pesquisa com resultados reais e discussões, que forneçam novos e valiosos resultados.

1.3. Variáveis

As seguintes variáveis de estudo são referentes ao jogo, podendo ser obtidas através da plataforma “Score” da FPF, ou seja, sem a implicação do observador:

- o resultado,
- resultado ao intervalo,
- substituições,
- cartões amarelos, e
- cartões vermelhos.

Contrariamente, as variáveis únicas (em baixo) foram recolhidas pelos 12 treinadores da ETNF da FPF através da observação direta do jogo, atribuindo-se a classificação de 1- a 5+, com exceção da variável “dinâmica de rendimento”, classificada com S-C (superioridade casa), S-F (superioridade fora) e eq. (equilibrado):

- estrutura da equipa,
- nível de organização,
- nível competitivo,
- intensidade de jogo,
- atitude competitiva,
- dinâmica de rendimento.

São variáveis que enfatizam a natureza especial e exclusiva da base de dados, destacando a sua singularidade e que nos impulsionaram a realizar este estudo, dando-nos informação sobre o jogo que não conseguiríamos obter se não através da observação direta do jogo pelos treinadores da ETNF da FPF.

Note-se que os dados presentes na base de dados não podem ser aferidos com absoluta certeza, mediante a impossibilidade de uma medição isenta e erro. Não obstante, a condição de especialistas (Figura 3) que os treinadores nacionais portugueses possuem, permite perceber que a informação é confiável.

Quadro 4. Descrição das variáveis da base de dados da Estrutura Técnica Nacional da Formação da Federação Portuguesa de Futebol.

Variáveis	Descrição
Estrutura da equipa - <i>Estrutura de jogo Eq1</i> - <i>Estrutura de jogo Eq2</i> - <i>Estrutura-Alt-Eq1</i> - <i>Estrutura-Alt-Eq2</i>	Descreve a organização estrutural da equipa durante o jogo, ou seja, o sistema tático adotado por cada equipa. As formações táticas utilizadas, quando as equipas se encontram com 11 jogadores, foram: 1-4-4-2; 1-4-4-2 Losango; 1-4-1-3-2; 1-4-1-2-3; 1-4-2-3-1; 1-3-5-2; 1-3-4-3; 1-5-3-2; 1-5-2-3; e 1-5-4-1. É importante realçar que o sistema tático da equipa pode ser alterado ao longo do jogo, o que também foi registado. As variáveis <i>Estrutura de jogo Eq1</i> e <i>Estrutura de jogo Eq2</i> referem-se às estruturas iniciais da equipa no jogo. Por outro lado, as variáveis <i>Estrutura-Alt-Eq1</i> e <i>Estrutura-Alt-Eq2</i> dizem respeito à estrutura tática da equipa 1 (que joga em casa) e equipa 2 (que joga fora), quando esta é alterada ao longo do jogo.
Nível de organização - <i>Nível de organização Eq1</i> - <i>Nível de organização Eq2</i>	Descreve o nível de organização estrutural e funcional de uma equipa durante o jogo, e refere-se à capacidade da equipa em apresentar uma estrutura tática bem definida e uma coordenação eficiente entre os jogadores. Esta variável é fundamental para se caracterizar a qualidade das dinâmicas da equipa durante o jogo. As variáveis <i>Nível de organização Eq1</i> e <i>Nível de organização Eq2</i> referem-se à equipa 1-casa e à equipa 2-fora, respetivamente.
Nível competitivo	Demonstra o grau de habilidade, experiência e capacidade competitiva das equipas. Esta variável desempenha um papel fundamental na determinação do nível de dificuldade do confronto que uma equipa enfrenta durante o jogo, e na globalidade qual a qualidade do jogo. O nível de competitividade será tanto maior quanto maior for a disputa entre equipas mais fortes, ou seja, equipas que têm maior probabilidade de atingir o topo da classificação geral. Nestes casos, o nível competitivo tende a ser mais elevado.
Intensidade de jogo	Descreve o nível de intensidade tático, técnico, físico e mental demonstrado pelas equipas durante o jogo, influenciando a competitividade do jogo, o desempenho e o resultado. A intensidade de jogo reflete a velocidade com que um jogador ou a equipa percebem o contexto e a pressão do jogo, e como reagem a essas situações, criando e resolvendo os problemas do jogo. Uma equipa intensa é

	aquela que resolve os problemas do jogo da forma mais eficaz, com o menor gasto energético possível.
Atitude competitiva	Reflete a vontade de ganhar, motivação para superar os desafios, resiliência perante as adversidades, constante melhoria no comportamento da equipa, e a capacidade de lidar com a pressão do jogo, procurando criar soluções criativas, estratégias e inovadoras para superar adversários competentes, podendo ter um impacto significativo no desenvolvimento dos jogadores e no resultado do jogo.
Dinâmica de rendimento - <i>Dinâmica de rendimento 1ª parte</i> - <i>Dinâmica de rendimento 2ª parte</i>	Jogo eq. (equilibrado), S-C (superioridade casa), e S-F (superioridade fora). A variável dinâmica de rendimento representa a superioridade de uma equipa sobre a outra, ou o equilíbrio de ambas, ao nível das competências táticas, técnicas, físicas e mentais que proporcionem maior capacidade para resolver os problemas do jogo. Esta avaliação é realizada na 1ª parte do jogo e na 2ª parte do jogo.

Quadro 5. Descrição das variáveis registadas a partir dos seguintes websites: Federação Portuguesa de Futebol (<https://resultados.fpf.pt/>) e zerozero (<https://www.zerozero.pt/>).

Variáveis	Descrição
Competição	Competições em análise: Campeonato Nacional de Juniores A, B e C da 1ª divisão.
Equipa 1 – casa	Refere-se à equipa que joga em casa (visitada).
Equipa 2 – fora	Refere-se à equipa que joga fora (visitante).
Res_Int_Ep1	Resultado da equipa 1-casa ao intervalo
Res_Int_ep2	Resultado da equipa 2-fora ao intervalo
Res_Fim_eq1	Resultado da equipa 1-casa no fim do jogo.
Res_Fim_eq2	Resultado da equipa 2-fora no fim do jogo.
V_P_E_Eq1 (Vence; Perde; Empata)'	Vence, perde e empata para a equipa 1.
V_P_E_Eq2 (Vence; Perde; Empata)'	Vence, perde e empata para a equipa 2.
Substituição	Refere-se ao ato de trocar um jogador que está em campo por outro jogador, que está no banco de suplentes. Esta ação permite que as equipas façam alterações durante o jogo. (Consultar Leis de Jogo de Futebol, lei 3 – Os Jogadores (Número de Substituições)).
Cartões amarelos	Refere-se à advertência ou punição aplicada a um jogador pelo árbitro do jogo. (Consultar Leis de Jogo de Futebol, lei número 12 – Faltas e Incorreções).
Cartões vermelhos	Variável importante num jogo de futebol e refere-se à expulsão de um jogador do jogo. (Consultar Leis de Jogo de Futebol, lei número 12 – Faltas e Incorreções).

Em toda a dissertação, a equipa 1 refere-se à equipa que joga em casa — equipa visitada, enquanto a equipa 2 refere-se à equipa que joga fora — equipa visitante.

No âmbito desta dissertação, as classificações das variáveis foram convertidas de variáveis categóricas para variáveis numéricas, permitindo assim realizar análises estatísticas

mais abrangentes e completas. Essa conversão foi aplicada a todas as variáveis da base de dados que continham essa classificação e está representada no quadro 6.

O quadro 6 apresenta as classificações juntamente com os respectivos valores numéricos, os quais foram atribuídos com base na escala (*E*). A implementação da escala (*E*) mostrou-se fundamental para facilitar a interpretação dos resultados e permitir a identificação de padrões e tendências nos dados, conferindo, assim, um contributo significativo para as conclusões desta investigação.

Quadro 6. Classificação e respetivo valor numérico – Escala (*E*).

Classificação	Escala (<i>E</i>)
1 ⁻	0,75
1	1
1 ⁺	1,5
2 ⁻	1,75
2	2
2 ⁺	2,5
3 ⁻	2,75
3	3
3 ⁺	3,5
4 ⁻	3,75
4	4
4 ⁺	4,5
5 ⁻	4,75
5	5
5 ⁺	5,5
S-C	1
S-F	2
Eq	0

Observação: Na determinação dos valores do quadro foi adotada a seguinte conversão de escala: Para cada valor inteiro a , considera-se $a^- = a - 0,25$ e $a^+ = a + 0,5$. A introdução da variável “Dinâmica de rendimento” na matriz de correlação só foi possível porque se criou uma escala para classificar os itens classificativos. Assim, às classificações Equilibrado, Superioridade-Casa e Superioridade-Fora foram atribuídos os valores 0, 1 e 2, respetivamente.

1.4. Instrumentos e procedimentos

1.4.1. Pré-processamento e preparação dos dados

- i) A base de dados fornecida pela ETNF da FPF continha 431 jogos correspondentes a várias competições. Contudo, neste estudo, utilizaram-se, exclusivamente, as competições: Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão, Campeonato Nacional Juniores B e Campeonato Nacional Juniores C. Note-se que na época 2021/22 ainda não existiam as competições de 2ª divisão de Juniores B e Juniores A, que surgiram na época seguinte a este estudo — 2022/23. A escolha dessas competições decorreu da sua relevância direta para o objetivo do estudo, ou seja, o futebol de formação de elite, que é considerado o que se joga na 1ª divisão ou campeonato nacional da categoria, pelo nível competitivo das equipas. Portanto, a decisão de se restringir a essas competições específicas foi tomada visando garantir a qualidade e a pertinência dos dados utilizados na pesquisa.
- ii) A partir da base de dados em *Excel*, que inclui 431 jogos, elaborou-se uma nova tabela utilizando a ferramenta *Visual Basic for Applications (VBA)* da *Microsoft*, incorporada em todos os programas do *Microsoft office*. O VBA permite que o utilizador utilize uma linguagem de programação. No caso do *Excel*, o uso do VBA permite que as grandes folhas de *Excel* realizem processos automatizados para agilizar a edição e permitir aos utilizadores uma gestão mais rápida e eficiente. A nova tabela gerada através desta ferramenta contém os dados com a apresentação dos resultados das variáveis, onde cada linha corresponde a um jogo e cada coluna a uma variável.
- iii) Posteriormente, elaborou-se uma base de dados que continha apenas os jogos correspondentes às competições de interesse (Campeonatos Nacionais de Juniores A 1ª divisão, Juniores B e Juniores C).
- iv) Após a conclusão da nova tabela de *Excel*, procedemos à análise jogo a jogo, adicionando variáveis de interesse para obter informações mais detalhadas sobre cada jogo e permitir uma análise mais aprofundada dos dados. Foram incluídas variáveis como o número de golos de cada equipa e os respetivos tempos em

que ocorreram, o número de substituições efetuadas por ambas as equipas na 1ª e 2ª parte, juntamente com os respetivos tempos das substituições, além do número de cartões amarelos e vermelhos de cada equipa e os tempos correspondentes. Estas informações foram obtidas no website da Federação Portuguesa de Futebol (FPF): <https://resultados.fpf.pt/>, e no website desportivo zerozero: <https://www.zerozero.pt/>.

- v) Foram removidos os jogos que não continham informação completa e eliminaram-se jogos duplicados, resultando em 267 jogos para análise. De seguida, com a tabela final gerada, procedemos à análise para o *Estudo 1*.
- vi) Para o *Estudo 2* da presente dissertação, foram criados quadros para cada um dos quatro patamares de cada competição, ou seja, um total de 12 patamares (Juniões A; Juniores B; Juniores C);
- vii) Dentro de cada patamar foram novamente divididos os jogos em três novas tabelas em *Excel*:
 - 1. Com jogos em que a *Equipa 1- casa* corresponde à equipa do patamar em análise;
 - 2. Com jogos em que a *Equipa 2- fora* corresponde à equipa do patamar em análise;
 - 3. Com jogos em que duas equipas do mesmo patamar se confrontam, ou seja, *Equipa 1- casa* e *Equipa 2- fora* pertencem ao mesmo patamar.O número de jogos correspondente a cada patamar e a cada *Excel* pode ser observado no quadro 6. As equipas de cada patamar podem ser observadas nas figuras 6, 7 e 8. Com esta divisão, a análise segue uma abordagem lógica e precisa, sendo os resultados correspondentes à equipa do patamar de análise.
- viii) De seguida, com todas as tabelas em *Excel* elaboradas, procedemos à análise, em que a realizada no *Estudo 2* é congruente com a do *Estudo 1*.

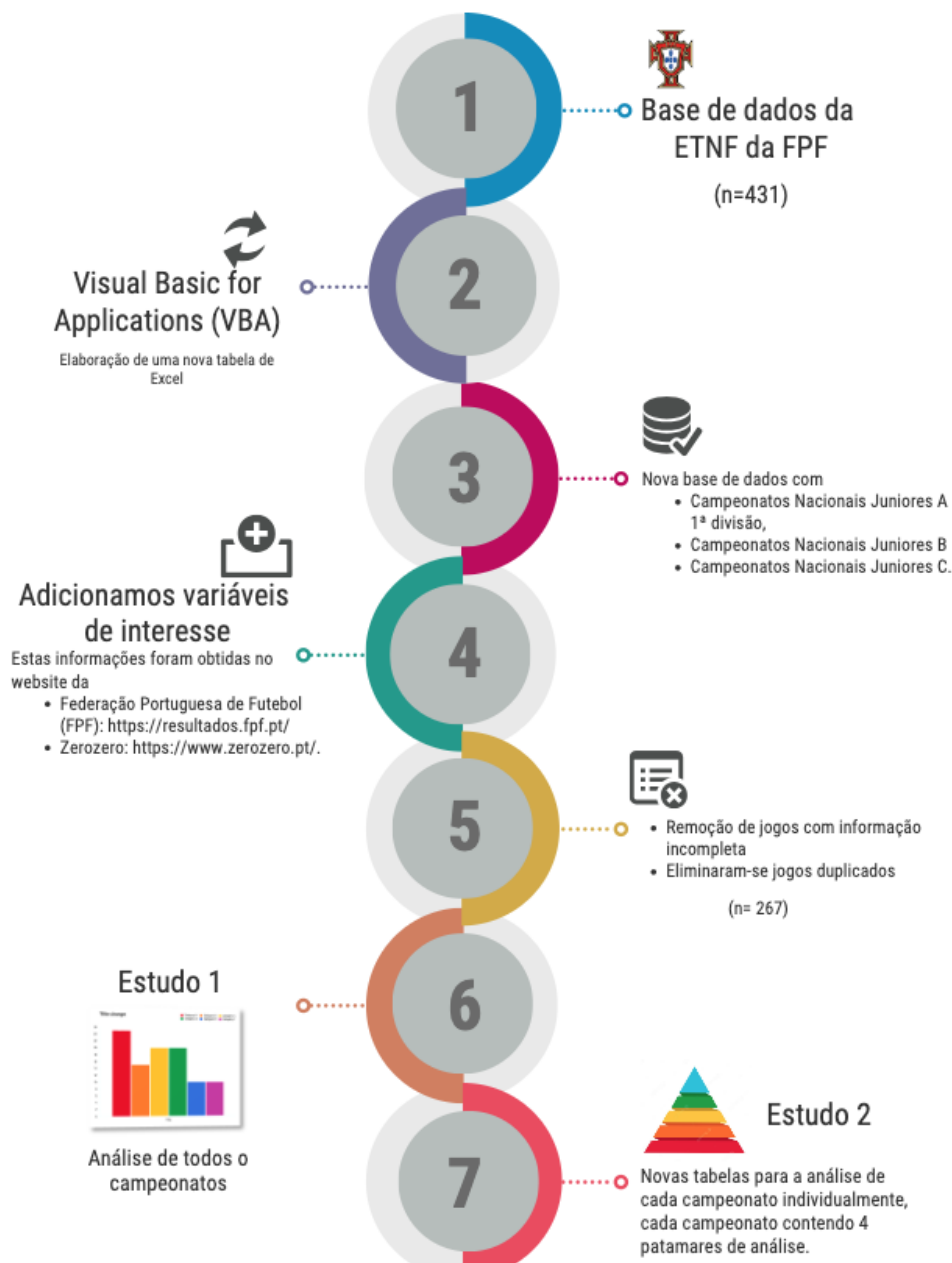


Figura 4. Fluxograma do processo de análise do estudo.

1.4.2. *Análise exploratória*

- i) Na análise descritiva recorrer-se-á à ferramenta *Python*, no ambiente de *Jupyter Notebook*, a partir da tabela de Excel dos valores das variáveis da amostra. Será apresentada uma análise univariada, para uma descrição mais pormenorizada dos valores das variáveis, tanto no *Estudo 1* como no *Estudo 2*, e, sempre que oportuno, a justificação da sua inclusão ou não no âmbito desta dissertação. No *Estudo 1*, para cada variável em estudo, será utilizado um *boxplot* para representar os quartis, valor máximo e mínimo e referenciar-se-á a existência de

outliers, nas situações que o justifique. Estes diagramas permitirão analisar a variabilidade dos dados. A mesma análise será realizada por competição, *Estudo 2*, o que permitirá o estudo da variação dos valores de cada variável, nos diferentes grupos de dados (competições). Na análise univariada, serão, também, calculadas as medidas de tendência central, quando aplicável.

- ii) O estudo da dispersão dos dados será complementar à determinação do desvio padrão. Recorrendo a tabelas de frequência e à representação gráfica dos resultados, em gráficos de barras ou histogramas, dependendo do tipo de variável, será possível obter informação sobre a centralidade e a simetria. A apresentação dos resultados das variáveis em tabela facilitará a compreensão de possíveis associações.
- iii) Após a descrição da amostra e com base na revisão da literatura sobre a possível relação entre as diferentes variáveis em estudo, serão caracterizadas as variáveis dependentes e realizada uma análise bivariada dos dados. Para essa análise, será utilizado o coeficiente de correlação de *Pearson*, que avalia a relação linear entre duas variáveis contínuas, e representados os diagramas de dispersão (*scatter plot*) pertinentes, para uma melhor visualização da relação entre as variáveis.
- iv) No *Estudo 2*, a análise das variáveis será feita por competição e por patamar, o que permitirá comparar o comportamento das variáveis entre grupos (diferentes competições e/ou patamares).

1.5. Estudos

Após a organização e estruturação da base de dados utilizada para conduzir a presente dissertação, tornou-se fundamental delinear as análises dos estudos. Neste sentido, o próximo passo consistiu na definição e explicação de um conjunto de critérios que orientam a investigação e a análise de cada objetivo de estudo.

Os estudos 1 e 2 elaborados nesta dissertação têm como objetivo expressar a realidade do jogo de futebol, através da caracterização do futebol de formação em Portugal. A realização de tais estudos afigura-se de suma importância para compreender a natureza do

jogo de futebol em Portugal, assim como para obter uma visão aprofundada do mesmo, contribuindo para o avanço do conhecimento nessa área. Com uma abordagem rigorosa e sistemática, almejamos trazer novas perspetivas e reflexões sobre o cenário do futebol no nosso país, fornecendo informações e conclusões relevantes que ajudem a definir planos para o futuro ao nível do desenvolvimento do jogo e do jogador português e, ainda, projetando para o contexto internacional.

1.5.1. Estudo 1: Tendências do Futebol jovem masculino de elite em Portugal. Análise do jogo dos campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.

No estudo 1 realizou-se uma análise abrangente dos 267 jogos das competições, nomeadamente o Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão, Campeonato Nacional Juniores B e Campeonato Nacional Juniores C. Procurou-se obter uma visão detalhada das características dos campeonatos, permitindo uma compreensão mais profunda do panorama do futebol de formação em Portugal. Analisaram-se aspetos como o desempenho das equipas, distribuição de golos, padrões de vitórias, derrotas, substituições, cartões amarelos, entre outros indicadores considerados relevantes.

Por meio desta análise minuciosa, extraíram-se informações significativas que serviram de base para a formulação de estratégias e tomadas de decisão, que possam ajudar a desenvolver o sistema de competições do país. Além disso, a caracterização desses campeonatos é fundamental para contextualizar os estudos subsequentes, e fornecer uma visão ampla sobre a realidade do futebol de formação em Portugal.

	Competição	Data	Hora	Equipa 1- casa	Equipa 2- fora	Local do jogo	Fase	Res_Int_Ep1	Res_Int_Ep2	Res_Fim_Eq1	V_P_E_Eq1 (Vence; Perde; Empata)	1º golo_eq1_tempo	2º
0	Campeonato Nacional Juniores A 1ª	2021-08-07	17:00:00	CD FEIRENSE	FC PORTO	Campo Nº2 CD Feirense	1ª	0	3	1	P	90.0	
1	Campeonato Nacional Juniores A 1ª	2021-08-07	17:00:00	UD OLIVEIRENSE	GIL VICENTE FC	Campo Nº 1 Cff Ápio Assunção	1ª	0	0	0	P	NaN	
2	Campeonato Nacional Juniores A 1ª	2021-08-07	17:00:00	GD ESTORIL PRAIA	VFC SETÚBAL	CAMPO Nº2 CTFD	1ª	2	1	2	E	43.0	
3	Campeonato Nacional Juniores A 1ª	2021-08-07	17:00:00	RIO AVE FC	FC VIZELA	Complexo de treinos Rio Ave FC	1ª	2	0	3	V	25.0	
4	Campeonato Nacional Juniores A 1ª	2021-08-14	11:00:00	SL BENFICA	CF BELENENSES	Caixa Futebol Campus - Campo 1	2ª	3	0	3	V	8.0	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
262	Campeonato Nacional Juniores C	2022-06-05	11:00:00	SC BRAGA	FC PORTO	Campo nº1 Cidade Desportiva SC Braga	6ª	1	1	1	P	11.0	...

Figura 5. Exemplo da base de dados relativa à caracterização do futebol de formação em Portugal.

1.5.2. Estudo 2: Quais são os indicadores de sucesso das equipas jovens portuguesas de elite? Estudo dos campeonatos nacionais de Futebol masculino de Juniores A, B e C.

O estudo 2 tem como objetivo analisar quatro patamares distintos de cada competição:

- O 1º patamar corresponde às equipas que alcançaram as posições superiores na classificação final;
- O 2º patamar inclui as equipas que tiveram um desempenho que permitiu obter posições intermédias na tabela classificativa final;
- O 3º patamar abrange as equipas que conseguiram assegurar a sua manutenção nas respetivas competições, garantindo a permanência na mesma competição na época seguinte;
- O 4º patamar inclui as equipas que no final da época ficaram em lugares de despromoção.

Ao analisar os quatro patamares em cada uma das competições – Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão, Campeonato Nacional Juniores B e Campeonato Nacional Juniores C, o nosso objetivo é adquirir uma compreensão completa e abrangente do desempenho das equipas em diferentes níveis competitivos, e entender como as equipas se posicionam em relação ao sucesso e ao desempenho. Essa análise detalhada permite-nos identificar padrões, tendências e fatores que influenciam o sucesso e o desempenho das equipas ao longo da época desportiva.

Quadro 7. Número de jogos em cada patamar para cada competição estudada.

	<i>Juniores A</i>	<i>Juniores B</i>	<i>Juniores C</i>
	57 total	41 total	39 total
1º Patamar	<i>Excel 1: Eq1 – 28</i>	<i>Excel 1: Eq1 – 20</i>	<i>Excel 1: Eq1 – 15</i>
	<i>Excel 2: Eq2 – 16</i>	<i>Excel 2: Eq2 – 15</i>	<i>Excel 2: Eq2 – 15</i>
	<i>Excel 3: Eq1 e Eq2- 13</i>	<i>Excel 3: Eq1 e Eq2- 6</i>	<i>Excel 3: Eq1 e Eq2- 9</i>
	39 total	29 total	17 total
2º Patamar	<i>Excel 1: Eq1 – 15</i>	<i>Excel 1: Eq1 – 15</i>	<i>Excel 1: Eq1 – 9</i>
	<i>Excel 2: Eq2 – 19</i>	<i>Excel 2: Eq2 – 12</i>	<i>Excel 2: Eq2 – 6</i>
	<i>Excel 3: Eq1 e Eq2- 5</i>	<i>Excel 3: Eq1 e Eq2- 2</i>	<i>Excel 3: Eq1 e Eq2- 2</i>
	41 total	71 total	87 total
3º Patamar	<i>Excel 1: Eq1 – 10</i>	<i>Excel 1: Eq1 – 23</i>	<i>Excel 1: Eq1 – 11</i>
	<i>Excel 2: Eq2 – 20</i>	<i>Excel 2: Eq2 – 24</i>	<i>Excel 2: Eq2 – 18</i>
	<i>Excel 3: Eq1 e Eq2- 11</i>	<i>Excel 3: Eq1 e Eq2- 24</i>	<i>Excel 3: Eq1 e Eq2- 29</i>

	22 total	14 total	8 total
4º Patamar	<i>Excel 1: Eq1 – 12</i>	<i>Excel 1: Eq1 – 4</i>	<i>Excel 1: Eq1 – 5</i>
	<i>Excel 2: Eq2 – 9</i>	<i>Excel 2: Eq2 – 10</i>	<i>Excel 2: Eq2 – 3</i>
	<i>Excel 3: Eq1 e Eq2- 1</i>	<i>Excel 3: Eq1 e Eq2- não há</i>	<i>Excel 3: Eq1 e Eq2- não há</i>

Observações:

As tabelas de análise Eq1 corresponde ao patamar de análise e o seu oponente Eq2 aos outros patamares. As tabelas de análise Eq2 corresponde ao patamar de análise e o seu oponente Eq1 aos outros patamares. As tabelas de análise Eq1 e Eq2 correspondem ao confronto entre duas equipas do mesmo patamar.

Nas figuras a seguir (Figuras 6, 7 e 8), apresenta-se a classificação geral dos Campeonatos Nacionais Juniores A, B e C na 1ª divisão, referente à época desportiva 2021/22. Este estudo envolve a avaliação de quatro patamares fundamentais que nos permitiram compreender e analisar a classificação geral dessas competições de acordo com esses patamares. Ao longo deste texto, exploramos as variáveis em estudo dentro de cada patamar, identificando tendências e padrões significativos. As figuras subsequentes complementam as informações discutidas ao longo desta dissertação, oferecendo um suporte visual para reforçar a análise.

CLASSIFICAÇÃO		Nº Jogos
1º Patamar	1	Benfica 19
	2	FC Porto 17
	3	Sporting 22
	4	SC Braga 12
2º Patamar	5	Estoril Praia 14
	6	Vitória SC 12
	7	FC Alverca 11
	8	Rio Ave 7
		 Campeão

Nº Jogos		3º Patamar	Nº Jogos	
Nacional	4		Paços de Ferreira	4
Vitória FC	6		FC Famalicão	6
Académica OAF	5		Gil Vicente	7
Belenenses	6		FC Vizela	7
Vilafranquense	4		CD Tondela	2
UD Leiria	3	4º Patamar	Leixões	4
Amora FC	4		Feirense	4
Sacavenense	5		UD Oliveirense	3

Figura 6. Campeonato Nacional Juniores A 1ªdivisão – Os quatro patamares de análise da classificação geral da época 2021/2022 (Adaptado de www.zerozero.pt).

		Nº Jogos	
1º Patamar	1	19	Sporting
	2	9	SC Braga
	3	19	Benfica
2º Patamar	4	5	Rio Ave
	5	9	FC Porto
	6	17	Belenenses
		Campeão	

3º Patamar	Nº Jogos		Nº Jogos	
	2	União Micaelense	2	Marítimo
	5	FC Famalicão	9	Vitória FC
	6	Vitória SC	5	CD Fátima
	2	Boavista	5	Marialvas
	7	Padroense	8	Sacavenense
	2	CD Tondela	3	Académica OAF

3º Patamar	Nº Jogos		Nº Jogos		Nº Jogos		Nº Jogos	
	Oeiras	4	Sintrense	1	SC Espinho	1	Paços de Ferreira	2
	Real SC	7	UD Leiria	1	Feirense	2	Palmeiras FC	5
	CD Cova Piedade	6	Torreense	1	Anadia FC	0	Merelinense	0
4º Patamar	Estoril Praia	7	GS Loures	1	SC Salgueiros	1	Nogueirense FC	2
	Portimonense	1	Caldas SC	0	Académico de Viseu	0	GD Chaves	0
	Louletano	5	U. Almeirim	1	Lusitânia de Lourosa	2	Limianos	0
	Casa Pia	2	Peniche	0	SC Régua	0	Bragança	0
	Praia Milfontes	0	Ac. Fundão	0	Seia FC	0		

Figura 7. Campeonato Nacional Juniores B – Os quatro patamares de análise da classificação geral da época 2021/2022 (Adaptado de www.zerozero.pt).

CLASSIFICAÇÃO			
1º Patamar	Nº Jogos		
	1 17 Sporting		
	2 15 Benfica		
2º Patamar	3 14 FC Porto		
	4 8 Vitória SC		
	5 9 SC Braga		
	6 2 Académica OAF		
			Campeão

3º Patamar	Nº Jogos	Nº Jogos	Nº Jogos
	2 Maritímas	4 Boavista	8 Belenenses
	2 CD Tondela	2 Feirense	6 Vitória FC
	2 Taboara	1 SC Salgueiros	5 Barreirense
	1 UD Leiria	1 FC Famalicão	8 Sacavenense
	3 Ac. Santarém	0 AD Barrocelas	4 Louletano
	1 Caldas SC	3 Marítimo	5 Portimonense
	0 Benf. Castelo Brai	2 São Roque (Açores)	

3º Patamar	Nº Jogos	Nº Jogos	Nº Jogos
	2 Real SC	0 CADE	0 Gafanha
	3 Estoril Praia	1 Footkart	0 Avanca
	2 FC Alverca	1 Marinhense	0 Viseu e Benfica
4º Patamar	1 GS Loures	0 CD Fátima	0 Anadia FC
	1 Torreense	0 Leiria e Marrazes	0 O Pinguinzinho
	1 Oeiras	0 CD Vilarense	0 União 1919
	1 O Elvas	0 Peniche	0 Os Viriatos
	1 Borbense	0 Ac. Fundão	0 Guarda Unida

3º Patamar	Nº Jogos	Nº Jogos	Nº Jogos
	3 Olhanense	2 Paços de Ferreira	1 Gil Vicente
	2 CD Cova Piedade	1 Dragon Force	0 ADC Aveleda
	2 Farense	1 Rio Ave	2 Varzim
4º Patamar	1 Pinhalnovense	0 SC Espinho	1 Vianense
	0 Despertar SC	0 Gondomar SC	2 Palmeiras FC
	0 Lusit. Évora	0 FC Vizela	0 GD Chaves
	1 Amora FC	0 Freamunde	1 Merelinense
	0 Desp. Beja	0 Cesarense	0 ADSP Vale do Conde

Figura 8. Campeonato Nacional Juniores C – Os quatro patamares de análise da classificação geral da época 2021/2022 (Adaptado de www.zerozero.pt).

Capítulo 3

Estudos

Estudos

No presente capítulo, os dois estudos encontram-se inseridos na forma de artigos científicos.

No primeiro artigo caracterizou-se o futebol de formação em Portugal numa forma geral através da junção dos jogos de todos os campeonatos em análise, nomeadamente o Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão, de Juniores B e de Juniores C. A partir desses jogos, tentou-se perceber como as variáveis em estudo variam e o que é mais comum, e identificaram-se as tendências relativas às variáveis.

No segundo artigo efetuou-se a comparação dos três campeonatos supramencionados, procedendo-se à análise de cada um em relação a quatro patamares de desempenho tático. Esta abordagem possibilita observar como as variáveis se comportam, e como se diferenciam as equipas de maior e menor sucesso nos diferentes campeonatos.

Quadro 8. Estudos inseridos na dissertação.

Estudo 1	Tendências do Futebol jovem masculino de elite em Portugal. Análise do jogo dos campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.
Estudo 2	Quais são os indicadores de sucesso das equipas jovens portuguesas de elite? Estudo dos campeonatos nacionais de Futebol masculino de Juniores A, B e C.

Estudo 1

Título	Tendências do Futebol jovem masculino de elite em Portugal. Análise do jogo dos campeonatos nacionais de Juniores A, B e C
Autores	Vanessa Margarida Moreira ¹ ; José Guilherme ^{1,2} ; Daniel Barreira ^{1,2}
Revista	
Estado	

¹Centro de Investigação, Formação, Inovação e Intervenção em Desporto (CIFI2D), Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Portugal.

² Federação Portuguesa de Futebol (FPF), Portugal

Tendências do Futebol jovem masculino de elite em Portugal. Análise do jogo dos campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.

Vanessa Margarida Moreira^{1*}, José Guilherme^{1,2}, Daniel Barreira^{1,2}

¹*Centre of Research, Training, Innovation and Intervention in Sport (CIFI²D), Faculty of Sport, University of Porto, Portugal.*

²*Portuguese Football Federation (FPF), Portugal*

* Corresponding author

Vanessa Margarida Moreira

E-mail: margarida_fix@hotmail.com

Resumo

Existem evidências práticas que provam que o trabalho desenvolvido no futebol de formação em Portugal alicerça o futebol de patamares etários e de níveis competitivos superiores através de futebolistas competentes. Os Campeonatos Nacionais de Juniores A, B e C de elite, na medida em que já integram jogadores numa fase intermédia de crescimento, têm um papel central na aprendizagem de competências fundamentais, sendo fulcral no desenvolvimento de jovens futebolistas talentosos. Entende-se que a partir dos 14 anos de idade os campeonatos de juniores contribuem significativamente para que os futebolistas melhorem as suas competências, integrem experiências competitivas importantes, e preparem-se para o próximo nível das suas carreiras — o patamar sénior. Este continuum de competências adquire-se de forma individual, mas sustentado numa base coletiva - a equipa. Este estudo tem como objetivo analisar detalhadamente o futebol de formação de 11 em Portugal através do estudo dos jogos dos Campeonatos Nacionais de Juniores A (n=95), de Juniores B (n=94) e de Juniores C (n=81) da 1ª divisão, visando caracterizar as competições de forma abrangente. Para isso, analisaram-se 267 jogos referentes à época 2021/22, observados *in loco* pelos 12 treinadores da Estrutura Técnica Nacional da Formação (ETNF) da Federação Portuguesa de Futebol (FPF). Para o tratamento dos dados recorreu-se ao *Python* e incluiu-se uma análise estatística assente em técnicas uni e bivariadas dos dados. A maior ocorrência de golos aconteceu no final da 1ª parte ([40,50[minutos) nas duas equipas (visitada e visitante). Ambas as equipas realizaram substituições entre os minutos 60 e 80. A distribuição dos cartões amarelos é equilibrada, contudo na equipa visitante, o desvio padrão, a partir do 4º cartão é muito superior ao verificado para a equipa visitada, ou seja, a equipa visitante apresenta mais variabilidade nos tempos de ocorrência dos cartões de ordem superior a 4. A equipa visitante fez mudanças na estrutura de jogo em aproximadamente o dobro de vezes que a equipa que joga em casa. Nessa mudança não se verifica uma estrutura predominante. A classificação da variável “*Nível de Organização*” é mais baixa na equipa fora. Só nesta variável é que se verifica uma classificação inferior a 3 ($Q_1=2,75$). Não existiram valores de classificação 5-, 5 e 5+ nas variáveis de classificação de jogo. Verificou-se uma predominância pelos sistemas táticos 1-4-1-2-3 e 1-4-2-3-1 nas competições juniores em Portugal. Conclui-se que a gestão estratégica das substituições, a valorização da atitude competitiva, a estabilidade dos sistemas táticos, são tendências nos campeonatos nacionais de juniores masculinos de elite, contribuindo para o desenvolvimento do talento dos jogadores de elite do futebol português.

Palavras-chaves: Futebol de Formação; Campeonato Nacional de Juniores; Análise de Jogo; *Python*; Caracterização.

Introdução

O futebol, além de ser um desporto de paixão e entretenimento, é também altamente profissionalizado e competitivo, com uma elevada organização, mediatização e investimento, buscando-se incessantemente o sucesso desportivo e social. A sua prática caracteriza-se por uma dinâmica de grande complexidade, variabilidade e imprevisibilidade, o que contribui para uma difícil convergência de entendimentos, perspetivas e análises (Barreira, 2006). As etapas iniciais do jogo de futebol – a formação – é um processo pelo qual os jovens jogadores são treinados e orientados desde idades jovens até atingirem e transitarem para o nível sénior, profissional ou amador, o que pode representar a integração em equipas e seleções distritais e/ou nacionais.

As exigências do jogo de Futebol, assim como as suas especificidades, são fundamentais quando se pretende fazer a sua observação e análise. É através das situações de competição que se pode descrever a performance dos futebolistas a um nível comportamental, tanto individual como coletivo, para assim extrair-se informação importante para ajudar na melhoria da performance desportiva (Barreira, Garganta, & Anguera, 2013; Kuhn, 2005; Vaz et al., 2014). A observação do comportamento dos jogadores ao nível das variáveis tático-técnicas do jogo parece permitir reproduzir a realidade da competição (Costa et al., 2010; Okazaki et al., 2012; Sarmiento et al., 2018), pelo que este processo afigura-se essencial para a identificação de talentos, ou seja, o reconhecimento de indivíduos com potencial para se tornarem praticantes de elite (Garganta, 2018).

O ambiente competitivo que se cria em cada jogo proporciona aos jogadores desafios que os impulsionam a superar obstáculos e a progredir (Bettega et al., 2021). A identificação de talentos é normalmente definida como o processo de reconhecimento dos atuais participantes com potencial para se tornarem jogadores de elite (Unnithan et al., 2012b; Williams & Reilly, 2000), enquanto o desenvolvimento de talentos visa proporcionar o ambiente de aprendizagem mais adequado para concretizar esse potencial (Unnithan et al., 2012a). Nesse sentido, a formação de jovens talentosos desempenha um papel de destaque, sendo a base fundamental para o desenvolvimento de jogadores de alto rendimento, e assume-se como um componente indispensável para o futuro do desporto em Portugal. A identificação e o reconhecimento precoce das competências dos jogadores talentosos é importante para o desenvolvimento a longo prazo dos jogadores, e em Portugal — clubes, associações de futebol e Federação Portuguesa de Futebol — essa importância é amplamente valorizada (Portugal Football Observatory, 2022).

Os campeonatos jovens de futebol 11 de elite masculino, Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão, Juniores B e Juniores C, emergem como peças-chave no processo de formação e identificação de talentos destinados ao contexto profissional. Estas competições são palco de destaque de jovens talentos, e os treinadores, coordenadores / diretores técnicos, *scouts*, entre outros agentes, têm a oportunidade de desenvolver e observar o desempenho dos jogadores em situação de jogo. Estando estes campeonatos organizados por categorias etárias e com diferentes níveis competitivos, permitem a progressão gradual e adaptativa na complexidade do jogo, acompanhando o desenvolvimento natural dos jogadores (Portugal Football School, 2018).

O jogo de futebol de formação possui características singulares, que são diferentes dos jogos profissionais, uma vez que os jogadores ainda estão no processo de desenvolvimento das competências globais para jogar Futebol. É então importante procurar-se perceber quais os aspetos a melhorar para se conseguir evoluir e melhorar o desenvolvimento de uma equipa, e perceber-se as suas lacunas permitirá ajudar os jogadores a atingir o contexto profissional e a jogar ao mais alto nível. O comportamento dos jogadores e das equipas, quando se confrontam com diferentes oponentes e são observados várias vezes, evidenciam comportamentos que permitem identificar padrões de jogo, assim como analisar aspetos a serem melhorados contribuindo para a evolução contínua dos jogadores (Garganta, 2008).

O estudo do futebol de formação recai sobre a caracterização do jogo. Esta possibilita a obtenção de um conhecimento completo e rigoroso, através da observação e registo sobre as equipas, e permite uma análise comparativa entre a informação recolhida e o resultado das competições (Aires & Rodriguez, 2019; Lopes, 2005). Os métodos de jogo, sistemas, esquemas táticos e as particularidades das equipas, são assim passíveis de estudo e análise. O objetivo deste trabalho consiste em realizar uma análise simultaneamente abrangente e detalhada do futebol de formação em Portugal, utilizando-se como amostra representativa os jogos dos Campeonatos Nacionais de Juniores A 1ª divisão, de Juniores B e de Juniores C, para que através de um conjunto de variáveis tático-técnicas e estruturais relativas ao jogo, se caracterizem os diferentes níveis de competição, visando-se unificar os diferentes campeonatos numa análise abrangente do estado atual do futebol de formação em Portugal.

Métodos

Desenho do estudo

Realizou-se uma análise quantitativa descritiva para caracterizar os jogos e as equipas de futebol masculino de elite da época desportiva 2021/2022, que competem nos campeonatos nacionais de juniores A, B e C. Essa análise permitirá uma caracterização do jogo de futebol de formação em Portugal tendo por base os padrões e as tendências de jogo adotados pelas equipas.

Participantes

A base de dados utilizada foi cedida pela Estrutura Técnica Nacional de Formação (ETNF) da Federação Portuguesa de Futebol (FPF), tendo sido considerados 267 jogos em três competições desportivas da época 2021/2022 do futebol masculino: o Campeonato Nacional de Juniores A 1ª Divisão (n=95), de Juniores B (n=94) e de Juniores C (n=81). Os jogos foram observados *in loco* pelos 12 treinadores da ETNF da FPF.

Variáveis

As variáveis de estudo são: resultado do jogo, o resultado do jogo ao intervalo, substituições realizadas, cartões amarelos e cartões vermelhos. As variáveis únicas recolhidas pelos treinadores da ETNF da FPF, através da observação direta do jogo, são: estrutura da equipa (sistema tático) inicial e sistema tático alterado no decurso do jogo (se existir), nível de organização, nível competitivo, intensidade de jogo e atitude competitiva, que são classificadas de 1⁻ a 5⁺, e a variável dinâmica de rendimento, que varia entre S-C (superioridade casa), S-F (superioridade fora) e eq. (equilibrado).

Instrumentos e procedimentos

A base de dados fornecida pela ETNF da FPF é essencial para a realização deste estudo. Para a preparação dos dados, utilizámos o *Microsoft Excel* e a ferramenta *Visual Basic for Applications (VBA)*, para se criar uma tabela organizada com as variáveis relevantes. De seguida, realizou-se uma análise exploratória através da linguagem de programação *Python* no ambiente *Jupyter Notebook* para visualizar a distribuição dos dados e identificar possíveis valores discrepantes. Posteriormente, realizou-se uma análise descritiva, *boxplots* e medidas de tendência central.

Análise

Os resultados da análise exploratória, univariada e bivariada, foram apresentados em quadros e gráficos. As discussões centram-se nos padrões e nas tendências identificadas nos dados, oferecendo-se uma compreensão aprofundada das características dos campeonatos e do desempenho das equipas, que proporcionam informações interessantes e significativas para se entender a dinâmica do futebol de formação em Portugal.

Resultados

De seguida, colocar-se-ão os resultados de acordo com as diferentes variáveis em estudo:

Golos

Nos 267 jogos analisados registaram-se 929 golos, dos quais 11 foram autogolos (6 marcados pela equipa 1 (casa - visitada) e 5 pela equipa 2 (fora - visitante)). A maior percentagem de golos (14,2%) ocorreu no intervalo [40, 50[minutos de jogo. Nos intervalos de tempo [10,20[, [50,60[e [70,80[minutos registaram-se percentagens de golos entre 10,6 % e 13%. Nos restantes intervalos, a percentagem variou entre 8,5% e 9,7% (77 e 88 golos, respetivamente). O maior número de golos marcados pela equipa 1 ocorreu entre os 40 e os 50 minutos de jogo (82 golos) e pela equipa 2 entre os 70 e 80 minutos de jogo (52 golos).

A partir dos 90 minutos registou-se nas duas equipas o menor número de golos, 37 no total. Na equipa 1, essa percentagem foi de 4,7% (25 golos) e na equipa 2 de 3,2% (12 golos). As maiores percentagens de golos marcados foram, para além do intervalo de registo de maior ocorrência, nos intervalos [10,20[, [50,60[e [70,80[na equipa 1, com mínimo de 11,0% e máximo de 12,5% e na equipa 2 nos intervalos [40,50[e [50,60[, com mínimo de 12,2% e máximo de 12,7%. Nos restantes intervalos, a variação percentual foi baixa, sendo na equipa 1 de 1,3% e na equipa 2 de 1,9% (equipa 1:9,5% - 8,2%, equipa 2:10,5% - 8,6%).

Os autogolos não foram considerados na análise, mas foram responsáveis por uma vitória e um empate, como se pode verificar no quadro 9.

Quadro 9. Autogolos nos Campeonatos de Juniores A 1ª divisão, B e C.

Eq1 – AG Eq2	Resultado do jogo	Eq 2- AG Eq1	Resultado do jogo
86 (AG)	4-0	90 (AG)	3-3
44 (AG)	3-2	26 (AG)	0-6
74 (AG)	5-1	55 (AG)	0-2
2 (AG)	2-0	75 (AG)	3-2
10 (AG)	2-0	48 (AG)	1-3
		46 (AG)	10-2

OBS: A Eq1 – AG Eq2 refere-se ao autogolo (AG) da equipa 2 (visitante) que conta para a equipa 1. A Eq2 – AG Eq1 refere-se ao autogolo (AG) da equipa 1 (visitada) que conta para a equipa 2. Os números da tabela referem-se ao tempo, em minutos, em que ocorreu o golo.

Como se verifica no quadro 9, um autogolo da equipa 2 aos 44 minutos contribuiu para a vitória da equipa 1 e um autogolo da equipa 1 aos 90 minutos, contribuiu para um empate da equipa 2.

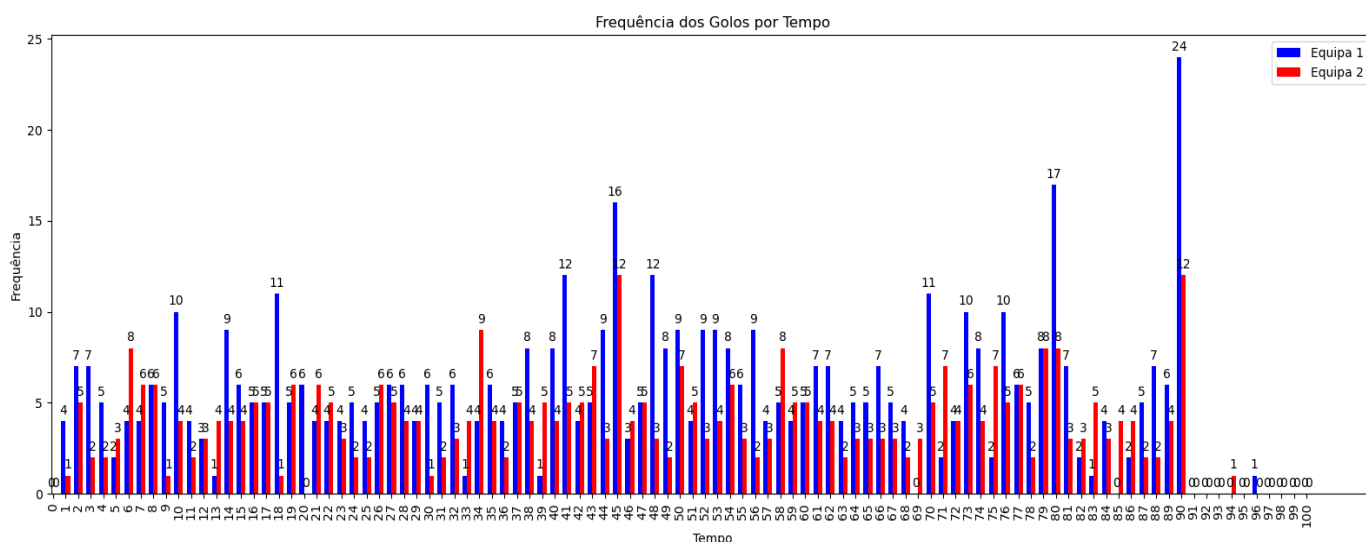


Figura 9. Frequência dos golos por tempo para a Equipa 1 – visitada e Equipa 2 – visitante

Fazendo uma análise da ocorrência de golos ao minuto (valores inteiros) das duas equipas, figura 9, conclui-se que a moda é 90 minutos para a equipa 1, com 24 golos, e 45 e 90 minutos para a equipa 2, com 12 golos. Na equipa 1, aos 45 e aos 80 minutos ocorreu, também, um número muito significativo de golos, 16 e 17, respetivamente. O tempo mínimo de ocorrência de golos foi para ambas as equipas ao minuto 1 e o máximo aos 96 minutos para a equipa 1, e 94 para a equipa 2.

Na análise descritiva da variável “golos”, o número máximo de golos foi 12 para a equipa 1- visitada e 10 para a equipa 2 - visitante. Na equipa 1, em 211 jogos houve pelo

menos um golo. Em média, o primeiro golo ocorreu aos 33,11 minutos, mas 50% dos primeiros golos ocorreram aos 27 minutos ou mais de jogo e 25% aos 27 minutos ou mais.

Em 138 jogos houve pelo menos 2 golos. A moda de ocorrência do segundo golo situou-se no intervalo [40,50[minutos. Neste intervalo registaram-se 29 segundos golos (21%). Nos dez minutos iniciais e finais de jogo, ou seja, nos intervalos [0,10[e [90,100[registaram-se os valores mais baixos, com 4 e 5 segundos golos, respetivamente. No intervalo [60,70[houve, uma elevada percentagem de marcação de golos 13,8% (19 golos). No intervalo [10,20[, a percentagem foi relativamente baixa 5,8 % (8 golos).

Nos restantes intervalos de tempo, registou-se uma variação percentual de 2,9%, o que corresponde a, aproximadamente, 4 golos. Em 85 jogos houve pelo menos 3 golos. No intervalo [40,50[ocorreu a maioria dos golos (21,2%), ou seja, 18 terceiros golos ocorreram nesse intervalo. No intervalo [70,80[, registaram-se 15 terceiros golos. Nos intervalos [10,20[e [20,30[, o número de terceiros golos foi baixo, 3 golos (3,5%). No intervalo [30,40[, registaram-se 6 golos (7,1%) e, nos restantes a percentagem variou entre 9,4% e 14,1%, o que correspondeu a uma variação máxima de 4 golos.

Em 45 jogos houve, pelo menos, 4 golos, e em 22 jogos pelo menos 5 golos. Ou seja, pelo menos 6 golos em 14 jogos, pelo menos 7 golos em 8 jogos, pelo menos 8 golos em 4 jogos, pelo menos 9 e 10 golos em 3 jogos e pelo menos 11 e 12 em dois jogos. Conclui-se que 10 golos só ocorreram num jogo e 12 golos em 2.

A partir do 4º golo, e com grande incidência depois do 9º, os intervalos em que ocorreram golos foram cada vez mais específicos. Os golos de ordem superior a 8 ocorreram apenas na segunda parte dos jogos. Relativamente à equipa 2 (visitante), conclui-se que em 183 jogos ocorreu pelo menos 1 golo, e 50% dos primeiros golos ocorreram após os 34 minutos ou mais de jogo, até um máximo de 94 minutos e um mínimo de 1 minuto. Dois golos ocorreram em 105 jogos. Em média, o 2º golo ocorreu aos 52,47 minutos e 50% ocorreram após 51 minutos ou mais. O terceiro golo ocorreu em 45 jogos, em média, aos 57,8 minutos, sendo 50% destes aos 59 minutos ou mais.

Em 21 jogos foram marcados pelo menos 4 golos. Os 4º (s) golos ocorreram a partir dos 17 primeiros minutos do jogo, com um desvio padrão de 21,3 minutos, e 75% dos golos ocorreram na segunda parte do jogo, após os 54 minutos. Em 12 jogos marcaram-se pelo menos 5 golos, em 9 jogos pelo menos 6 golos e em 3 pelo menos 7. Apenas num jogo houve mais de 7 golos - marcaram-se 10 golos.

Dos 267 jogos realizados, a equipa 1 (visitada) venceu 123, perdeu 87 e empatou 59. Em média, a equipa 1 registou 0,88 golos na 1ª parte, com um desvio padrão de 1,13. Já

a equipa 2 registou uma média de 0,64 golos por jogo, e um desvio padrão de 0,92. O número máximo de golos registados na 1ª parte foi 7 para a equipa 1, e 5 golos para a equipa 2.

Relativamente ao resultado dos jogos, no total a equipa 1 (visitada) marcou, em média, 2,03 golos, num máximo de 12, enquanto que a equipa 2 marcou em média 1,41, num máximo de 10. Verificou-se que a equipa visitada em 50% dos jogos marcou pelo menos 2 golos, enquanto que a equipa visitante marcou pelo menos um, e em 25% dos jogos a equipa 1 marcou pelo menos 3 golos, enquanto que a equipa 2 marcou pelo menos 2 golos. O total de golos ao intervalo na equipa 1 foi 237, e na equipa 2 176. O total de golos na equipa da casa foi 544 e a equipa de fora foi 389.

Substituições

Nos 267 jogos ocorreram 2388 substituições, 1186 realizadas pela equipa 1 (visitada) e 1202 pela equipa 2 (visitante). O maior número de substituições, 625, ocorreu entre os 60 e os 70 minutos de jogo, e cerca de 606 realizou-se no intervalo de tempo [70,80[minutos. Nos intervalos de tempo: [40,50[, [50,60[e [80,90[, o número de substituições variou entre 320 e 385. Até ao minuto 40, o número de substituições foi muito reduzido, num total de 56, assim como nos dez minutos finais de jogo, num total de 57.

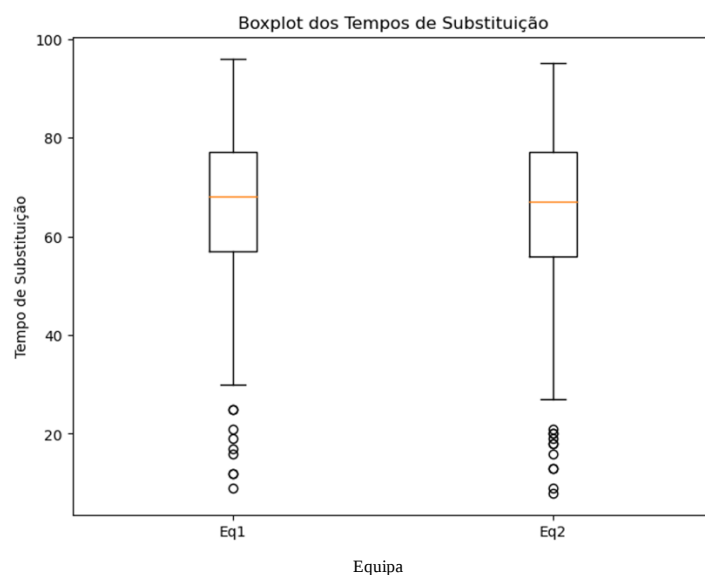


Figura 10. Boxplot dos tempos de substituição para a Equipa 1 (visitada) (Eq1) e Equipa 2 (visitante) (Eq2).

Considerando o número de substituições por equipa relativamente ao tempo de jogo, 75% das substituições da equipa 1 ocorreu aos 57 minutos ou mais, e na equipa 2 aos 56 minutos ou mais. Nas duas equipas, 25% das substituições ocorrem na parte final do jogo (a partir dos 77 minutos). Nas duas equipas registaram-se *outliers* na segunda parte do jogo, 94 na equipa 1 e 89 na equipa 2, na 5ª substituição, ou seja, nesses jogos o tempo de jogo em que ocorreu a 5ª substituição não representa a normalidade de ocorrência desta substituição no geral dos jogos.

Na primeira parte de jogo, a média de substituições foi 0,58 na equipa 1, e 0,61 na equipa 2. Na segunda parte, a equipa 1 registou a média de 3,86 e a equipa 2 de 3,89. Na primeira parte, nas duas equipas, a amplitude entre Q3 (terceiro quartil) e o valor máximo foi 3 para a equipa 1 (Q3=1; Máximo=4) e 4 para a equipa 2 (Q3=1; Máximo=5). Na segunda parte do jogo, também nas duas equipas, em 50% dos jogos houve 4 ou mais substituições, num máximo de 5. Não se registaram substituições em dois jogos.

Na equipa visitada, a 1ª substituição ocorreu, em média, aos 53 minutos, e 50% das primeiras substituições ocorreram passado pelo menos 54 minutos de jogo, com um desvio padrão de aproximadamente 12,4 minutos, ou seja, em alguns jogos a primeira substituição ocorreu aproximadamente aos 41 minutos e noutros jogos aos 65 minutos. Em 263 jogos registaram-se pelo menos duas substituições, em 261 pelo menos três, em 238 pelo menos 4 e em 163 ocorreram 5 substituições. A 2ª substituição ocorreu em 50% dos jogos aos 62 minutos ou mais, e 25% entre os 70 e os 85 minutos. A 3ª e 4ª substituições ocorrem, em média, aos 69,09 e 75,61 minutos, e 75% destas aos 62 e 70 minutos ou mais, respetivamente. A 5ª substituição ocorreu, em média, aos 78 minutos e 50% ocorreram aos 79 minutos ou mais.

Na equipa visitante, a 1ª substituição ocorreu, em média, aos 51 minutos, e 50% aos 60 minutos ou mais com um desvio padrão de aproximadamente 13 minutos. Em 265 jogos registaram-se, pelo menos, duas substituições, em 263 pelo menos três, em 237 pelo menos 4 e em 167 pelo menos 5 substituições. A 2ª substituição ocorreu em 50% dos jogos aos 60,09 minutos ou mais, e 25% entre os 69 e os 89 minutos. A 3ª e 4ª substituições ocorreram, em média, aos 69 e 74,26 minutos, e 75% destas aos 62 e 67 minutos ou mais, respetivamente. A 5ª substituição ocorreu, em média, aos 78,13 minutos, e 50% das 5ª(s) substituições aos 79 minutos ou mais.

Cartões Amarelos

No total de jogos analisados, registaram-se 924 cartões amarelos, 452 da equipa da casa e 472 da equipa de fora.

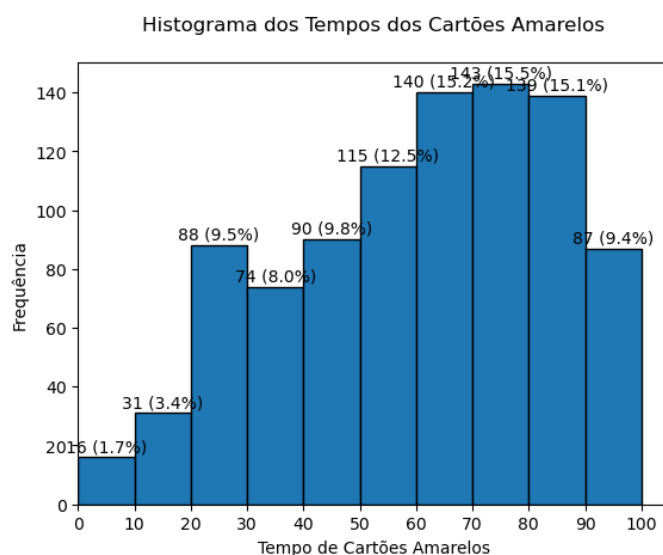


Figura 11. Histograma do tempo dos cartões amarelos com contagem e percentagem (%) por tempo.

A figura 11 mostra as percentagens e número de cartões amarelos por tempo de jogo considerando o intervalo com amplitude 10 minutos. A frequência de cartões amarelos foi maior entre os 50 e os 90 minutos de jogo, sendo no intervalo [70,80[minutos que se registou o maior número, 143, que representa 15,5% dos cartões amarelos.

Nos primeiros 10 minutos de jogo, a percentagem de cartões amarelos foi bastante reduzida, 1,7%, o que corresponde a, aproximadamente, 16 cartões. A atribuição de cartões amarelos ao longo do tempo de jogo foi muito semelhante nas duas equipas. Na equipa visitada, os três intervalos de tempo com maior frequência foram [50,60[, [70,80[e [80,90[, e na equipa visitante foram [60,70[, [70,80[e [80,90[. Na equipa 1 (visitada), o número máximo de cartões foi de 75 e ocorreram no intervalo [70,80[. Na equipa 2 o máximo foi de 82 cartões amarelos, e ocorreram no intervalo [60,70[.

Quadro 10. Análise descritiva dos cartões amarelos para a Equipa 1- casa.

1º cartão	2º cartão	3º cartão	4º cartão	5º cartão	6º cartão
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Número de jogos	206	137	72	26	8	2
Média	46,71	64,3	76,3	81,77	81,6	74,5
Desvio padrão	21,89	19,3	15,96	13,63	16,04	30,41
Mínimo	1	8	9	34	47	53
Q1 – 25%	27	51	65,75	71,5	76,5	63,75
Q2 – 50%	46,5	67	79,5	86,5	86,5	74,5
Q3 – 75%	64	79	89	92	91,8	85,3
Máximo	93	97	98	95	96	96

Conforme os dados do quadro 10, em 206 jogos da equipa 1 registou-se pelo menos um cartão amarelo. O tempo mínimo de ocorrência foi de 1 minuto e o máximo de 93 minutos. Em média, o primeiro cartão ocorreu aos 46,7 minutos, 50% ocorreram aos 46,5 minutos ou mais, e 25% aos 64 minutos ou mais. O desvio padrão foi de, aproximadamente, 21,89 minutos. Em 137 jogos houve pelo menos dois cartões amarelos. O tempo mínimo de jogo para a ocorrência do segundo cartão amarelo foi de 8 minutos, e o máximo de 97 minutos.

Em média, o segundo cartão ocorreu aos 64,3 minutos, 50% aos 67 ou mais e 25% aos 79 minutos ou mais, com um desvio padrão de 19,3 minutos. Em 72 jogos houve, pelo menos, 3 cartões, e em 26 jogos pelo menos 4 cartões. O tempo médio de ocorrência foi 76,3 e 81,7 minutos de jogo, respetivamente. Dos 3º(s) e 4º(s) cartões amarelos 50% ocorreram aos 79,5 minutos e aos 86,5 minutos, ou mais, respetivamente. Em 8 jogos ocorreram pelo menos 5 cartões, e em 2 jogos ocorreram 6. A ocorrência dos 5º(s) e 6º(s) cartões foi, em média, aos 81,6 e 74,5 minutos de jogo. No máximo ocorreram 6 cartões amarelos por jogo.

Quadro 11. Análise descritiva dos cartões amarelos para a Equipa 2- fora.

	1º cartão	2º cartão	3º cartão	4º cartão	5º cartão	6º cartão	7º cartão
Número de jogos	215	140	66	36	9	5	2
Média	46,69	64,3	74,4	79,5	86,7	89,8	85,5
Desvio padrão	22,58	18,3	13,5	17,3	10,7	6,61	3,5
Mínimo	1	20	39	0	60	80	83
Q1 – 25%	28	51	66	75	85	86	84,25
Q2 – 50%	45	65,5	75	82	89	93	85,5
Q3 – 75%	64,5	79	86	91	93	95	86,75
Máximo	94	96	95	95	95	95	88

Relativamente à equipa 2 (visitante), conforme o quadro 11, em 215 jogos houve, pelo menos, um cartão amarelo. Em média, o 1º cartão amarelo ocorreu aos 46,69 minutos de jogo

e o 2º cartão aos 64,3. Cerca de 50% dos primeiros cartões ocorreram aos 45 minutos ou mais de jogo, e 25% aos 64,5 minutos ou mais. Dos segundos cartões, 50% ocorreram aos 65,5 minutos ou mais, e 25% aos 79 minutos ou mais.

Enquanto a ocorrência do primeiro cartão apresenta um desvio padrão de 22,58 minutos, no segundo cartão esse valor diminuiu para 18,3 minutos. O tempo mínimo de jogo para ocorrer o 1º cartão foi 1 minuto e o tempo máximo foi de 94 minutos. No 2º cartão, o tempo mínimo foi 20 minutos e o máximo foi 96. A média de tempo para a ocorrência dos 3º, 4º, 5º, 6º e 7º cartões foi, aproximadamente, 74,4; 79,5; 86,7; 89,8; e 85,5 minutos de jogo.

Quadro 12. Análise descritiva dos cartões amarelos nas duas partes do jogo para a Equipa 1 (visitada) e Equipa 2 (visitante).

	Cartão Amarelo Equipa 1		Cartão Amarelo Equipa 2	
	1ª Parte	2ª Parte	1ª Parte	2ª Parte
Número de jogos	267	267	267	267
Média	0,48	1,2	0,51	1,3
Desvio padrão	0,71	1,16	0,68	1,20
Mínimo	0	0	0	0
Q1 – 25%	0	0	0	0
Q2 – 50%	0	1	0	1
Q3 – 75%	1	2	1	2
Máximo	4	5	3	7

Considerando o número de cartões nas duas partes do jogo (Quadro 12), na equipa 1 (visitada) a média do número de cartões amarelos por jogo foi 0,48 na primeira parte e 1,21 na segunda parte. Na equipa 2, na primeira parte o número médio de cartões foi 0,51 e na segunda 1,25.

Na equipa 1, em 25% dos jogos registou-se na primeira parte de jogo pelo menos um cartão, até um máximo de 4. Na segunda parte, em 50% dos jogos houve pelo menos um cartão e em 25% houve pelo menos 2 cartões, e um máximo de 5. Na equipa 2, na primeira parte de 25% dos jogos foram atribuídos de 1 a 3 cartões amarelos, e na segunda de 2 a 7. Os valores do desvio padrão foram aproximados nas duas equipas e nas duas partes.

Cartões Vermelhos

No registo dos cartões vermelhos, considerou-se valor 1 para 1 cartão vermelho direto e valor 1,1 para cartão vermelho que resulta da acumulação de dois amarelos, num mesmo

jogador. No total, foram atribuídos 26,1 cartões vermelhos para a equipa 1 e 27,4 para a equipa 2.

Quadro 13. Análise descritiva dos cartões vermelhos nas duas partes do jogo para a Equipa 1 e Equipa 2.

	Cartão vermelho – Equipa 1		Cartão vermelho – Equipa 2	
	1ª Parte	2ª Parte	1ª Parte	2ª Parte
Número de jogos	267	267	267	267
Média	0,012	0,086	0,007	0,095
Desvio padrão	0,109	0,288	0,086	0,330
Mínimo	0	0	0	0
Q1 – 25%	0	0	0	0
Q2 – 50%	0	0	0	0
Q3 – 75%	0	0	0	0
Máximo	1,1	1,1	1	2,2

Conforme os dados do quadro 13, por jogo a equipa 1 (visitada) obteve no máximo 1,1 cartões vermelhos nas duas partes do jogo (o valor máximo foi registado na primeira parte em apenas um jogo e na segunda parte em 10 jogos). Os máximos da equipa 2 (visitante) foram 1 e 2,2, nas partes 1 e 2, respetivamente (cada um destes máximos foi registado em dois jogos). O registo de 2,2 cartões vermelhos em dois jogos significa que foram contabilizados 2 cartões vermelhos que resultaram da acumulação de 2 cartões amarelos, em 2 jogadores, ou seja, 4 cartões amarelos.

Nas duas equipas, em 75% dos jogos o número de cartões vermelhos foi 0. A média de ocorrência de cartões vermelhos por jogo foi muito baixa. O valor mais alto observou-se na segunda parte da equipa 2, com média de 0,095. No intervalo [60,70[minutos de jogo registou-se a maior percentagem de cartões vermelhos 25% (11 cartões). Nos intervalos [70,80[, [80,90[e [90,100[as percentagens variaram entre 15,9% e 20,5%. Nas duas equipas, a maior percentagem, por intervalo, foi de 27,3%, o que corresponde a 6 cartões. Na equipa 1 ocorreu no intervalo [60,70[e na equipa 2 no intervalo [80,90[.

Estrutura de jogo (sistema tático)

Nos 267 jogos analisados, foram registados 10 sistemas táticos diferentes: 1-4-1-2-3, 1-4-2-3-1, 1-5-2-3, 1-3-4-3, 1-4-4-2, 1-5-4-1, 1-5-3-2, 1-4-4-2 Losango, 1-4-1-3-2 e 1-3-5-2.

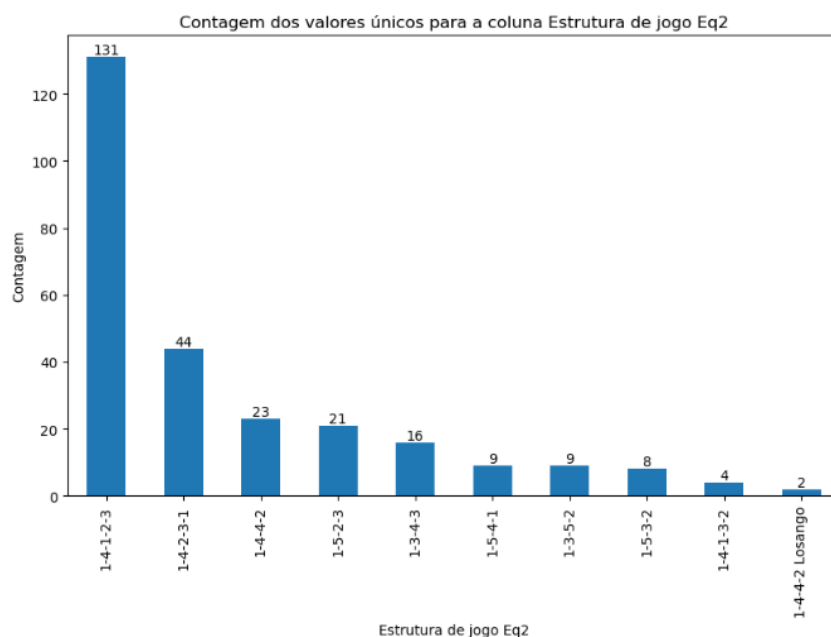
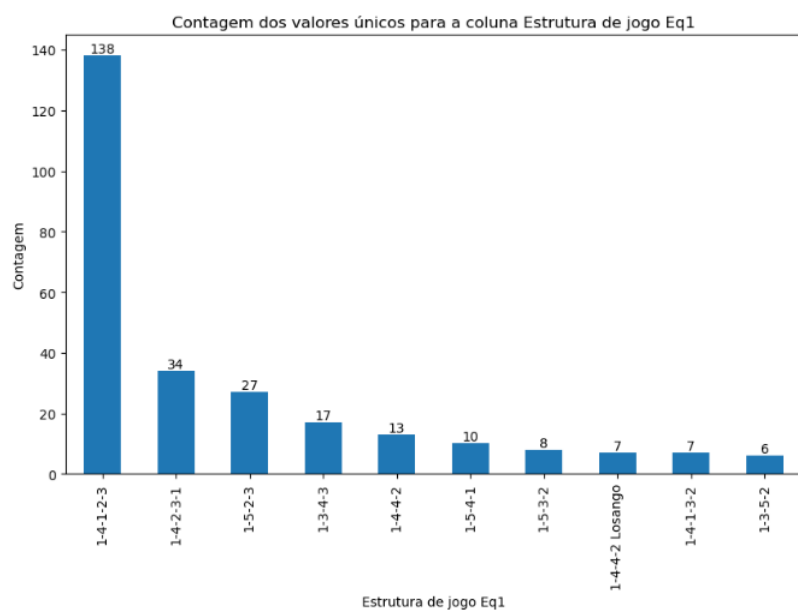


Figura 12. Visualização da contagem de valores únicos para as variáveis “Estrutura de jogo Eq1” e “Estrutura de jogo Eq2”.

Nas duas equipes, a estrutura mais utilizada foi 1-4-1-2-3 (em 138 jogos da equipe visitada e em 131 jogos da equipe visitante) (Figura 12). A segunda estrutura mais utilizada foi, também, a mesma nas duas equipes: 1-4-2-3-1 (em 34 jogos da equipe 1 e em 44 jogos da equipe 2). Relativamente à terceira estrutura mais usada, essa diferiu: a equipe 1 utilizou a estrutura 1-5-2-3 em 27 jogos e a equipe 2 utilizou a estrutura 1-4-4-2 em 23 jogos. Por outro lado, o sistema menos utilizado na equipe 1 foi 1-3-5-2, em apenas 6 jogos, e na equipe 2 foi 1-4-4-2 Losango, em 2 jogos.

Quadro 14. Mudanças e continuidade nas estruturas da Equipe 1 – visitada e da Equipe 2 – visitante.

Estrutura alterada equipa 1 – Número de jogos			Estrutura alterada equipa 2– Número de jogos		
Estrutura não alterada	249		Estrutura não alterada	236	
Estrutura alterada	1-4-1-2-3	6	Estrutura alterada	1-4-4-2	6
	1-4-2-3-1	4		1-3-4-3	6
	1-3-4-3	3		1-4-1-2-3	6
	1-4-4-2	2		1-4-2-3-1	4
	1-3-5-2	1		1-3-5-2	3
	1-4-1-3-2	1		1-5-3-2	3
	1-4-4-1	1		1-5-4-1	2
			1-4-1-3-2	1	

Relativamente à alteração da estrutura durante o decorrer do jogo (Quadro 14), a estrutura de jogo foi alterada em 18 jogos da equipe 1 e em 31 jogos da equipe 2. Na equipe 1 a alteração ocorreu com maior frequência para a estrutura 1-4-1-2-3 (adotada em 33% dos 18 jogos). Na equipe 2, em 18 dos 31 jogos houve alteração de estrutura para 1-4-4-2, 1-3-4-3 e 1-4-1-2-3. Cada uma destas estruturas foi opção de alteração em 6 jogos.

Variáveis de classificação de jogo

Nos 267 jogos realizou-se a avaliação das variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Atitude Competitiva*”, “*Nível de Organização*”, “*Dinâmica de Rendimento*” e “*Intensidade de Jogo*”. Apenas a variável “*Nível de Organização*” foi analisada, separadamente, por equipes.

Na classificação das variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Atitude Competitiva*”, “*Nível de Organização*” e “*Intensidade de Jogo*” foi usada a escala de valores inteiros de 1 a 4 e para cada inteiro a aproximação esquerda e direita. Por exemplo, para o valor inteiro a têm-se $a^- = a - 0,25$ e $a^+ = a + 0,5$. Na classificação da variável “*Dinâmica de Rendimento*” a escala foi de 0, 1 ou 2, e corresponde, respetivamente, a jogo *Equilibrado (Eq)*, *Superioridade Casa (S-C)* e *Superioridade Fora (S-F)*.

Conforme os resultados apresentados no quadro 15, em todas as variáveis verificou-se uma avaliação maioritariamente de nível 3 e suas aproximações (3^- e 3^+). Foi residual o número de jogos com classificação inferior a 2, assim como superior a 4. As classificações

mais elevadas verificaram-se na variável “*Atitude Competitiva*”, com 142 jogos, com classificação 3⁺ e 45 jogos com classificação 4 e 9 com 4⁺. A classificação máxima atribuída nas diferentes variáveis foi 4,5 (4⁺) na variável “*Atitude Competitiva*” e 4 nas restantes variáveis.

Quadro 15. Contagem e classificação de valores atribuídos pelos treinadores da FPF para as variáveis de jogo – *Nível Competitivo, Intensidade de Jogo, Atitude Competitiva e Nível de Organização.*

Classificação	Nível	Intensidade de Jogo	Atitude Competitiva	Nível de Organização	
	Competitivo			Equipa 1	Equipa 2
1 ⁻	1	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0
1 ⁺	0	0	0	0	0
2 ⁻	0	0	0	0	2
2	5	1	0	4	7
2 ⁺	2	4	2	5	8
3 ⁻	30	26	4	35	54
3	126	117	56	155	137
3 ⁺	80	98	142	60	54
4 ⁻	9	12	9	3	2
4	14	9	45	5	3
4 ⁺	0	0	9	0	0
5 ⁻	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
5 ⁺	0	0	0	0	0

Pela análise dos valores registados no quadro 16, conclui-se que a média das classificações das variáveis foi muito equilibrada, 3, para todas as variáveis (aproximação às unidades). Os valores do desvio padrão foram, também, muito aproximados, com variação entre 0,34 e 0,41.

Na variável “*Nível de Organização*”, as duas equipas obtiveram classificações muito próximas, mas destaca-se uma ligeira superioridade da equipa 1. Nesta equipa (visitada), em 75% dos jogos a classificação foi de pelo menos 3, ao contrário da equipa 2, que em apenas 50% dos jogos foram classificados com nota 3 ou mais. Nas duas equipas, a classificação máxima obtida foi 4. Na variável “*Atitude Competitiva*”, 75% dos jogos obtiveram classificação de pelo menos 3,5, ou seja, 3⁺.

Quadro 16. Análise descritiva das variáveis *Nível Competitivo*, *Intensidade de Jogo*, *Atitude Competitiva* e *Nível de Organização*.

	<i>Nível Competitivo</i>	<i>Intensidade de Jogo</i>	<i>Atitude Competitiva</i>	<i>Nível de Organização</i>	
				Equipa 1	Equipa 2
Nº de jogos	267	267	267	267	267
Média	3,18	3,22	3,5	3,07	3,02
Desvio padrão	0,41	0,34	0,38	0,34	0,35
Mínimo	0,5	2	2,5	2	1,75
Q1 – 25%	3	3	3,5	3	2,75
Q2 – 50%	3	3	3,5	3	3
Q3 – 75%	3,5	3,5	3,5	3,5	3
Máximo	4	4	4,5	4	4

Na figura 13 observam-se os *boxplots* dos valores do quadro 15 e os valores dos *outliers*.

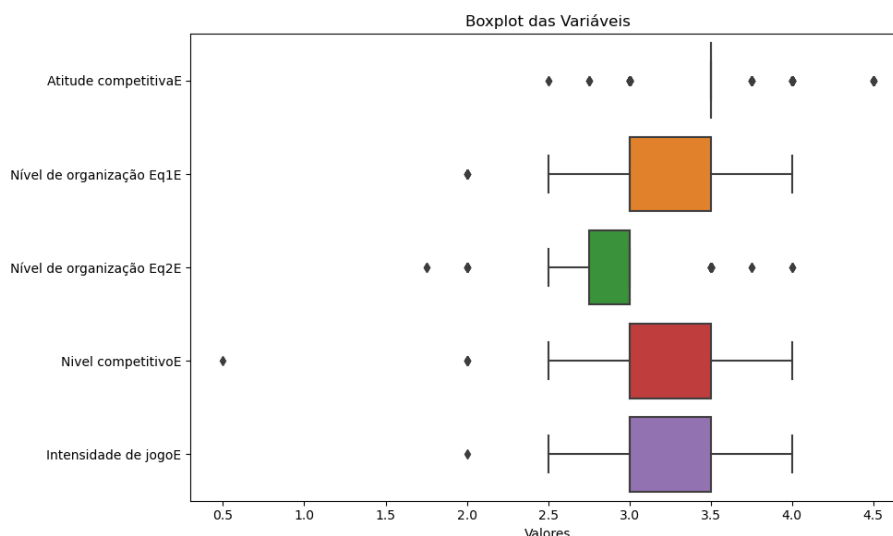


Figura 13. Boxplot das variáveis – *Atitude Competitiva*, *Nível de Organização Equipa 1- casa*, *Nível de Organização Equipa 2- fora*, *Nível Competitivo* e *Intensidade de Jogo*.

Na variável “*Atitude Competitiva*” foi atribuída a classificação de 3,5 (3⁺) a 142 jogos, ou seja, a 53% dos jogos, aproximadamente. Deste modo, o *boxplot* desta variável (Figura 13) revela uma coincidência entre as medidas estatísticas de tendência central. Os *outliers* para a classificação 2,5 foram registados em 2 jogos, para 2,75 em 4 jogos, para 3 em 56 jogos, para 3,75 em 9 jogos, para 4 em 45 jogos e para 4,5 em 9 jogos. Relativamente à variável “*Nível de Organização*”, na equipa 1 verifica-se apenas um *outlier* de classificação

2, registado em 7 jogos, e na equipa 2 registaram-se cinco *outliers*: 1,75 em 2 jogos; 2 em 7 jogos; 3,5 em 55 jogos; 3,75 em 2 jogos e de 4 em 3 jogos.

Na variável “*Intensidade de Jogo*”, foi registado apenas um *outlier* para a classificação nível 2 num só jogo. Na variável “*Nível Competitivo*” registaram-se dois valores de *outliers*: valor 0,5 num jogo e valor 2 em 5 jogos.

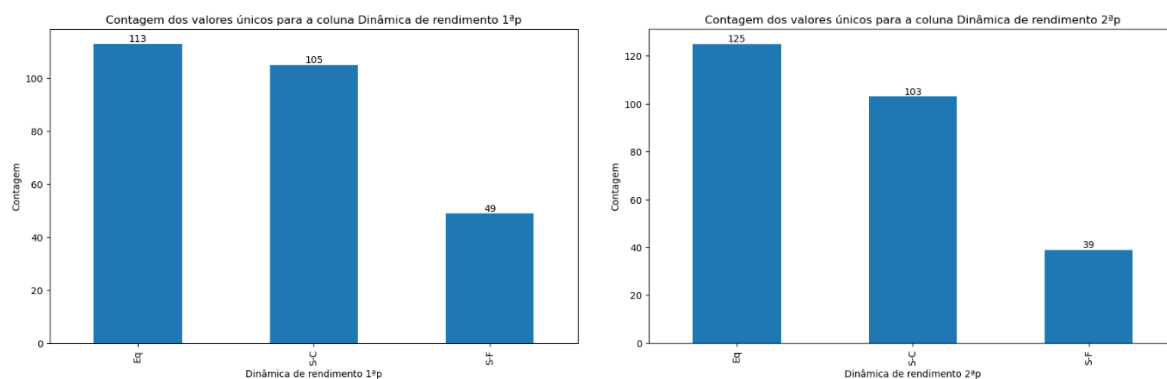


Figura 14. Contagens de valores únicos para a variável “*Dinâmica de Rendimento*” para a primeira e segunda parte do jogo.

Relativamente à variável “*Dinâmica de Rendimento*”, a classificação realizou-se em três itens: *Equilibrado (Eq)*, *Superioridade Casa (S-C)* e *Superioridade Fora (S-F)*. Na figura 14 encontram-se as classificações atribuídas aos 267 jogos, separadamente nas duas partes do jogo. A classificação “*Equilibrado*” foi atribuída na primeira parte a cerca de 42% dos jogos, e na segunda parte a 47%. Nos restantes jogos, foi atribuída a classificação “*Superioridade Casa*” em 68 % das primeiras partes de jogo e em 73% das segundas partes. Em suma, não se verificou diferença significativa entre as duas partes, no entanto na segunda parte registou-se um aumento da classificação “*Superioridade-Fora*”.

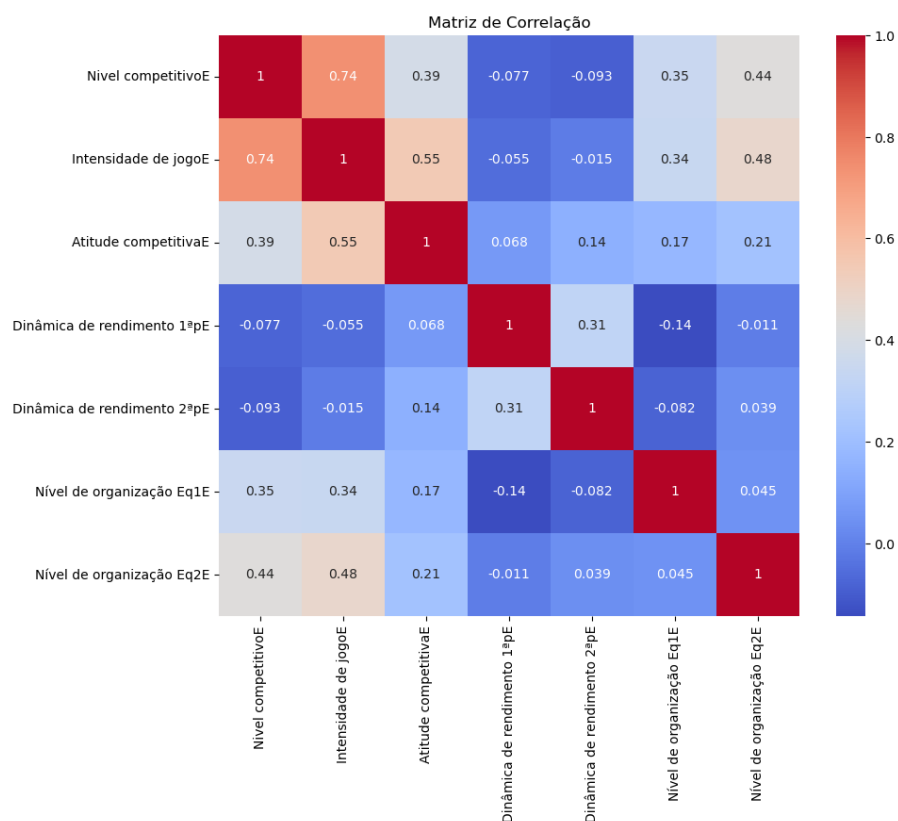


Figura 15. Matriz de Correlação para as variáveis de jogo – *Nível Competitivo*, *Intensidade de Jogo*, *Atitude Competitiva*, *Dinâmica de Rendimento 1ª parte*, *Dinâmica de Rendimento 2ª parte*, *Nível de Organização Equipa 1- casa* e *Nível de Organização Equipa 2 – fora*.

Na matriz da figura 15 colocam-se os valores das correlações entre as diferentes variáveis. Conclui-se que existe correlação apenas entre as variáveis “*Nível Competitivo*” e “*Intensidade de Jogo*”. O valor do coeficiente de correlação é 0,74, sendo, deste modo, uma correlação positiva.

Nas figuras 16, 17 e 18 estão representados os tempos em que ocorre cada uma das variáveis: “*Golos*”, “*Substituições*”, “*Cartões amarelos*” e “*Cartões vermelhos*” e a frequência relativa percentagem. O tempo foi considerada de 10 em 10 minutos, até um máximo de 100 minutos de jogo para cada barra.

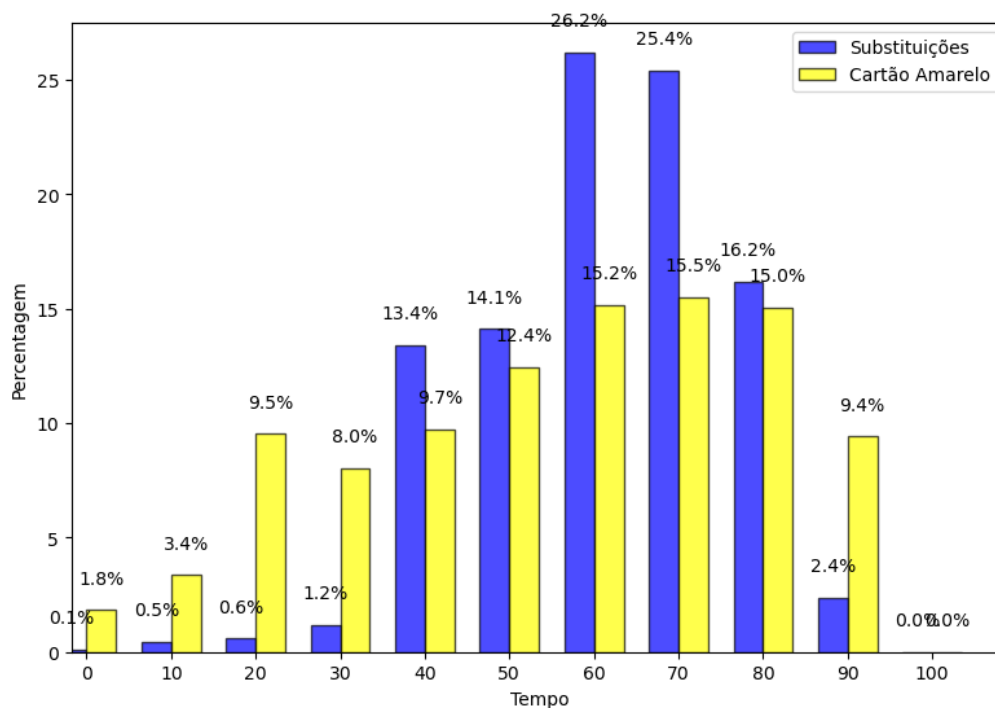


Figura 16. Gráfico de colunas dos tempos de substituições e cartões amarelos. O tempo é medido de 10 em 10 minutos e cada barra apresenta a porcentagem (%) correspondente.

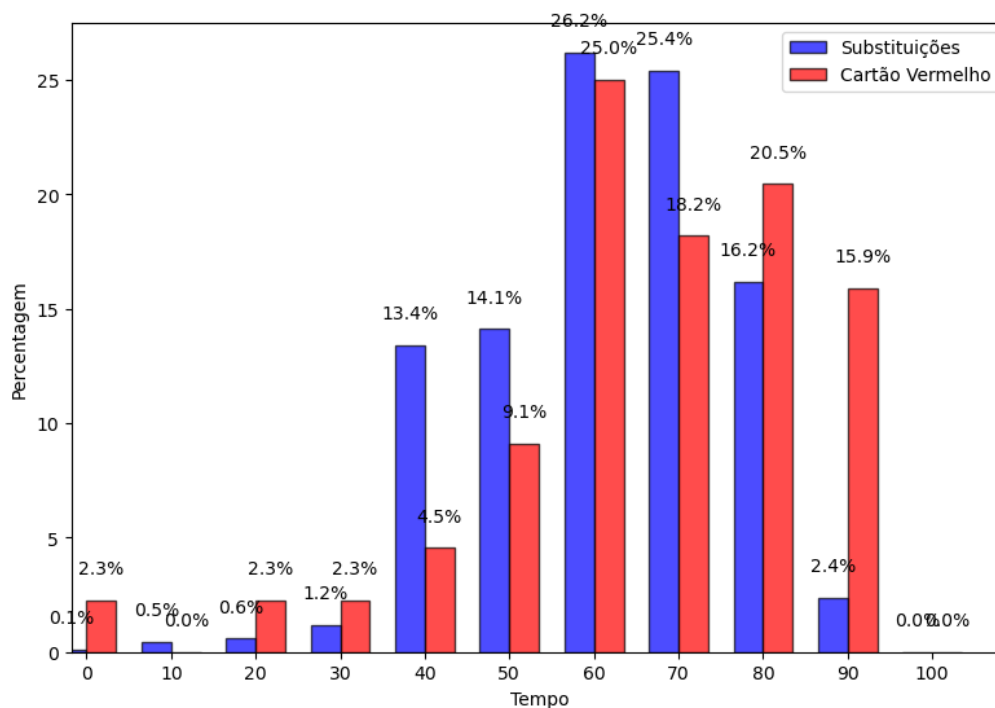


Figura 17. Gráfico de colunas dos tempos de substituições e cartões vermelhos. O tempo é medido de 10 em 10 minutos e cada barra apresenta a porcentagem (%) correspondente.

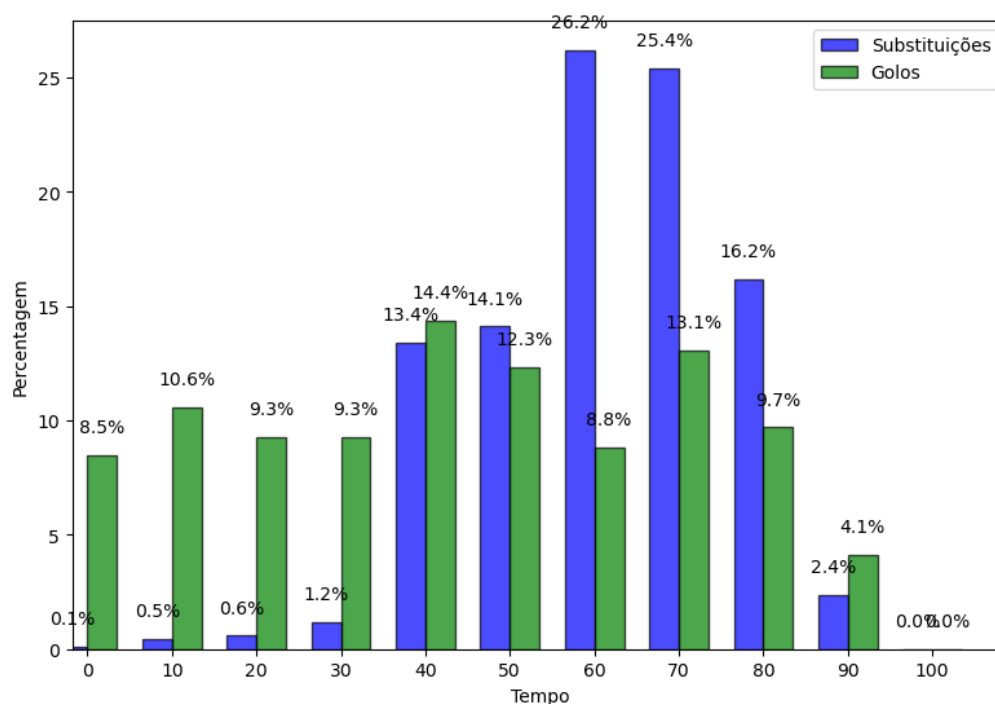


Figura 18. Gráfico de colunas dos tempos de substituições e gols. O tempo é medido de 10 em 10 minutos e cada barra apresenta a percentagem (%) correspondente.

Comparando o tempo de ocorrência de substituições, com o número de cartões amarelos, número de cartões vermelhos e com o número de gols, conclui-se que foi entre os 50 e os 70 minutos de jogo que houve maior número de cartões amarelos e de substituições. Entre os 50 e os 80 minutos registou-se o maior número de substituições e de cartões vermelhos (Figuras 16, 17 e 18).

O número de gols e de substituições foi equilibrado entre os 40 e os 60 minutos, mas esta tendência não se verificou na maior parte do tempo de jogo, conforme a informação das figuras 16, 17 e 18.

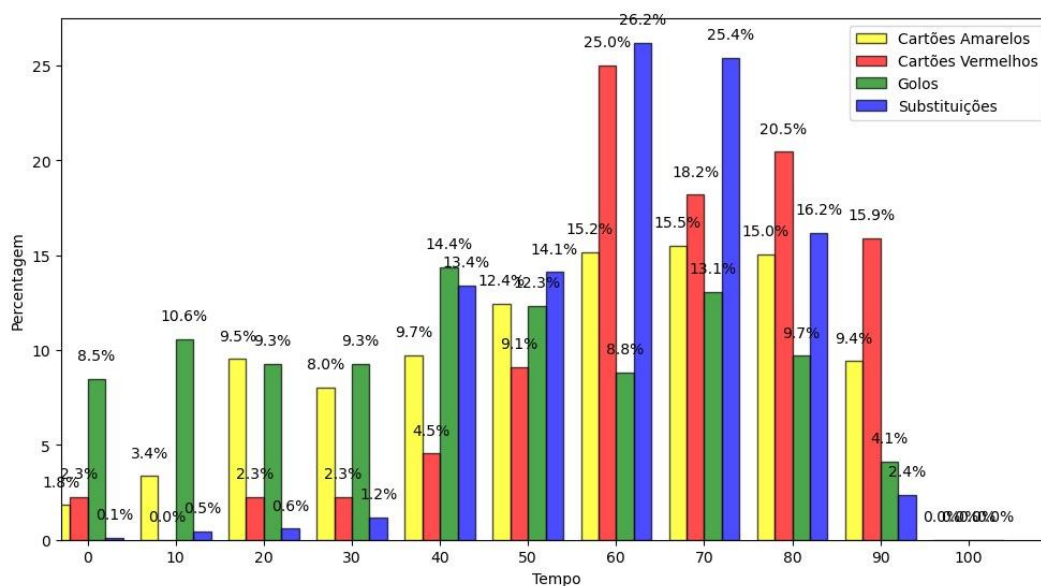


Figura 19. Gráfico de colunas dos tempos de cartões, golos e substituições. Este gráfico apresenta os valores por tempo de 10 em 10 minutos e cada barra apresenta a percentagem (%) correspondente.

Uma análise conjunta das quatro variáveis: “*Cartões amarelos*”, “*Cartões vermelhos*”, “*Substituições*” e “*Golos*” (Figura 19), mostra que o número de golos ocorreu de forma equilibrada ao longo do tempo, registando-se, apenas, uma diminuição mais significativa nos últimos dez minutos de jogo. As substituições ocorreram fundamentalmente a partir dos 40 minutos, surgindo uma diminuição acentuada nos últimos 10 minutos de jogo. O registo de cartões amarelos deu-se ao longo de todo o jogo, com ênfase dos 50 aos 90. Os cartões vermelhos têm maior incidência a partir dos 60 minutos de jogo, sendo que as contagens dos cartões vermelhos provêm, em parte, de duplos cartões amarelos para um mesmo jogador. Uma análise global da variação percentual das variáveis referidas, conduz-nos à conclusão que a partir dos 40 minutos de jogo, e com exceção dos últimos minutos, as ocorrências são, em todas, mais significativas.

Discussão

Analisar-se-ão neste ponto os resultados obtidos a partir dos dados relativos a 267 jogos de futebol, direcionando as pesquisas pelas preferências de estrutura das equipas, mudanças técnicas ao longo do jogo, cartões amarelos e vermelhos, golos, substituições, “*Nível Competitivo*”, “*Atitude Competitiva*”, “*Intensidade de Jogo*”, “*Nível de organização*” e “*Dinâmica de Rendimento*”. Esta análise abrangente oferece várias

perspetivas do comportamento e desempenho das equipas no decorrer do jogo, e as tendências e padrões identificados ao longo do tempo.

Golos

No total de 267 jogos foram registados 929 golos, com uma média de aproximadamente 3,44 golos por jogo. A maior percentagem de golos ocorreu no intervalo de 40 a 50 minutos de jogo, representando 14,2% do total de golos. Ou seja, a segunda parte é especialmente produtiva em golos, o que corrobora os estudos de Almeida et al. (2022) e Leitão et al. (2003). A partir dos 90 minutos registou-se o menor número de golos, o que é esperado, já que o tempo regulamentar do jogo se encerra nesse ponto, existindo o tempo adicional mínimo. Outros intervalos de tempo que se destacaram positivamente, embora de forma menos significativa, foram [10,20[, [50,60[e [70,80[. A equipa 1 marcou a maioria dos golos (82) no intervalo de 40 a 50 minutos de jogo e a equipa 2 teve um maior número de golos entre os 70 e 80 minutos de jogo, com 52 golos. Almeida et al. (2022) concluiu que as equipas visitantes marcam com maior frequência no sexto (e último) período de jogo, enquanto as equipas da casa marcam mais nos primeiros cinco períodos. Em ambas as equipas, a menor percentagem de golo ocorreu após os 90 minutos (Almeida et al., 2022).

Relativamente aos autogolos, foram registados 11 no total, 6 para a equipa 1 e 5 para a equipa 2. Estes autogolos tiveram um impacto significativo em alguns jogos, contribuindo para uma vitória da equipa adversária e para um empate. O registo dos autogolos destaca a importância de aspetos defensivos no futebol, e como os erros individuais podem afetar o resultado dos jogos.

Substituições

Os dados relativos às substituições indicam como as equipas gerem os jogadores ao longo do tempo de jogo. O maior número de substituições, 625, ocorreu entre os 60 e os 70 minutos de jogo, seguido de cerca de 606 substituições no intervalo de tempo [70,80[minutos. Isto indica uma preferência das equipas em fazer substituições durante esse tempo, possivelmente para introduzir jogadores sem fadiga ou ajustar a dimensão tático-estratégica do jogo.

Nos intervalos de tempo [40,50[, [50,60[e [80,90[, o número de substituições variou entre 320 e 385, o que indica uma distribuição relativamente uniforme dessas substituições ao longo do jogo. Por outro lado, o número de substituições foi muito reduzido até ao minuto 40, e nos 10 minutos finais do jogo, sugerindo que as equipas tendem a evitar substituições

nesses momentos. Ambas as equipas tendem a fazer substituições na segunda metade do jogo, quando os jogadores podem começar a estar fisicamente mais desgastados, ou a ser necessária alterações na dimensão tática e estratégica. Isto indica que, em alguns jogos, as equipas realizaram um número excecionalmente alto de substituições na segunda parte, possivelmente em situações de controle do jogo ou ajustes táticos significativos.

Cartões amarelos e vermelhos

Os dados relativos à distribuição dos cartões amarelos fornecem uma visão interessante sobre a dinâmica de infrações e punições durante os jogos. Existiu um total de 924 cartões amarelos ao longo dos 267 jogos analisados, com 452 atribuídos à equipa 1 e 472 à equipa 2. Isto indica que ambas as equipas tiveram um comportamento disciplinar relativamente semelhante, com um ligeiro aumento de cartões amarelos na equipa 2.

A análise do tempo em que os cartões amarelos foram atribuídos é particularmente revelador de uma tendência: a maioria dos cartões amarelos ocorreu entre os minutos 50 e 90 de jogo, com destaque para o intervalo de tempo [70,80[. Isto indica que a segunda parte dos jogos é mais propensa a infrações disciplinares, possivelmente devido à fadiga dos jogadores ou à intensificação da competição (Chistofaro et al., 2014a; Maia, 2021). Alguns autores também concluem que o facto de a maior ocorrência de cartões amarelos ser na segunda parte do jogo está relacionada com os possíveis efeitos de queda de desempenho fisiológicos, técnicos e táticos proporcionados pelo jogo (Russell et al., 2012).

A distribuição semelhante de cartões amarelos em ambas as equipas, especialmente nos intervalos de tempo [50,60[, [70,80[e [80,90[, sugere que as duas equipas tiveram abordagens disciplinares semelhantes durante os jogos, e que a estratégia disciplinar dos árbitros é tentar não punir jogadores no início dos jogos. Além disso, foi verificado que para todos os intervalos de tempo, o número de cartões foi maior quando comparado a segunda parte com a primeira, indo de acordo com a literatura (Chiminazzo et al., 2013).

Os cartões vermelhos nas duas equipas, em 75% dos jogos não se apresentou cartões vermelhos. O intervalo de tempo 60 -70 minutos de jogo destacou-se como o período em que ocorreu a maior percentagem de cartões vermelhos, representando 25% do total de cartões vermelhos. Na equipa visitada a maior percentagem de cartões vermelhos foi no intervalo [60,70[, enquanto na equipa 2, foi observado no intervalo [80,90[.

Estrutura de jogo (sistema tático)

As estruturas táticas 1-4-1-2-3 e 1-4-2-3-1 dominam as preferências das equipas 1-casa e equipa 2-fora, sendo na maioria dos jogos utilizadas. O sistema tático 4-3-3 mostrou-se ser o mais eficiente nas equipas, uma das suas variações é o 1-4-1-2-3, segundo Garganta, et al., 2013) a estrutura funcional 1-4-3-3 é a melhor se adequa ao ensino do jogo Futebol de 11 e jovens jogadores e que parece facilitar a organização do jogo em equipas cujos jogadores ainda não possuem uma boa qualidade de jogo, tanto tática como tecnicamente. Isto sugere uma tendência consistente em direção a esses sistemas táticos, possivelmente devido à sua capacidade de equilibrar o meio-campo e o ataque, mas sobretudo pela ocupação racional dos jogadores pelo espaço (setores: 4 jogadores no setor defensivo, 3 no médio e 3 no avançado, e nos corredores: 2 em casa corredor lateral, e 6 no central, que é onde existe maior importância, nomeadamente por lá se localizarem as balizas; a possibilidade de fazer emergir dinâmicas com grande variabilidade e riqueza tática, a facilidade em aprender; a facilidade em treinar pela ocupação dos jogadores; a facilidade na coordenação nas posições; a mais fácil continuidade dos sistemas táticos utilizados no futebol 5, 7 e 9; e o respeito pelas características dos jogadores e do estilo formativo e sénior de jogo de Portugal: a presença de extremos, e o jogo posicional. A uniformidade dessas escolhas nas duas equipas pode ser atribuída a diferentes fatores, tais como a eficácia comprovada dessas estruturas e a preferência do treinador. Apesar da estrutura 1-4-1-2-3, variante do sistema tático 4-3-3, ser, neste estudo, a mais utilizada, o sistema tático mais popular é o 1-4-2-3-1, segunda estrutura mais utilizada no estudo, o relatório da UEFA produzido em 2016 também afirma que estes esquemas táticos são os preferidos na Liga dos Campeões.

Variáveis de Classificação de Jogo

Quando observadas estas variáveis de jogo, também não foram encontrados na literatura estudos que analisaram tais variáveis, uma vez que estas são variáveis únicas, desta maneira, estas variáveis fornecem uma visão geral e abrangente sobre o desempenho das equipas nos jogos. Os resultados mostram que na maioria dos jogos, a classificação 3 e suas aproximações (3^- e 3^+) é a que domina, o que indica que os jogos foram considerados, geralmente, jogos moderadamente competitivos, consistentes e com a equipa da casa maioritariamente com superioridade. Ou seja, existiu um equilíbrio razoável entre as equipas na maioria dos jogos. É relevante destacar que não foram registados jogos com classificações de 5^- , 5 e 5^+ em nenhuma das variáveis acima descritas.

Conclusão

A caracterização do futebol de formação em Portugal nas competições de elite referente aos campeonatos nacionais de Juniores A, B e C da 1ª divisão, revela um sistema dinâmico e bem estruturado. Este estudo destaca a importância do futebol de formação como um palco para atuarem os futuros talentos, e como um ambiente competitivo e organizado. Concluímos que as equipas empregam várias estratégias táticas, refletidas nas diferentes estruturas de jogo. Para além disso, a distribuição de cartões amarelos e vermelhos e a ocorrência de substituições seguem padrões específicos ao longo dos jogos.

As competições de juniores desempenham um papel importante no desenvolvimento dos jovens jogadores e na identificação de talentos emergentes. Este estudo fornece informações importantes para os treinadores, academias, coordenadores, analistas e entidades desportivas interessadas em melhorar os seus programas de formação e preparar futuras gerações de futebol em Portugal.

Em última análise, o futebol de formação em Portugal demonstra ser uma área altamente competitiva, que contribui significativamente para o sucesso contínuo do futebol no país. À medida que novas gerações de jogadores surgem dessas competições, é fundamental manter a dedicação e a concentração na qualidade metodológica, na qualidade da definição dos planos de transição inter e intra-escalão, no apoio ao desenvolvimento escolar, entre outros pontos também relevantes, garantindo um futuro brilhante para o futebol português.

Perspetivas futuras

Evidenciam-se quatro perspetivas futuras: a análise longitudinal pode oferecer uma perspetiva mais profunda das tendências de desenvolvimento de jogadores ao longo do tempo; a comparação com outros países de elite no futebol de formação, como por exemplo Espanha, Alemanha, Holanda, França, Inglaterra, ou Brasil, será importante para manter a posição de Portugal destacada no contexto do futebol mundial; o acompanhamento de talentos para se melhorar o processo de identificação, acompanhamento e desenvolvimento dos jovens talentos para o futebol profissional.

Estas perspetivas futuras indicam um compromisso contínuo para o futebol de formação em Portugal, mantendo a excelência no trabalho desenvolvido pelas famílias,

clubes, associações de futebol, e Federação Portuguesa de Futebol, contribuindo para o sucesso contínuo do desporto no país.

Referências

- Abbott, A., & Collins, D. (2002). A Theoretical and Empirical Analysis of a “State of the Art” Talent Identification Model. *High Ability Studies*, 13(2), 157–178. <https://doi.org/10.1080/1359813022000048798>
- Aires, L., & Rodriguez, A. (2019). Instituto Universitário da Maia Instituto Universitário da Maia. *Pes*, 1(3), 19–20.
- Alfermann, D., & Stambulova, N. (2007). Career Transitions and Career Termination. *Handbook of Sport Psychology*.
- Almeida, C., Cruz, P., Gonçalves, R., Batalau, R., Paixão, P., Jorge, J. A., & Vargas, P. (2022). *Criticidade do jogo no futebol juvenil masculino: efeitos situacionais e relacionada com a idade no período de golos nos campeonatos nacionais portugueses*.
- Antão, Nelson Verde (2006). A visão dos treinadores na formação de futebol. Porto:Papiro Editora, 11-21.
- Araújo, D., Fonseca, C., Davids, K., & Garganta, J. (2010). *The Role of Ecological Constraints on Expertise Development The Use of Augmented Information to Guide the Attentional Search of Footballers View project The role of social support in footballers’ mental health View project*. <https://www.researchgate.net/publication/288750954>
- Babbie, E. (2010). *The practice of social research*.
- Baker, J., & Horton, S. (2004). A review of primary and secondary influences on sport expertise. In *High Ability Studies* (Vol. 15, Issue 2, pp. 211–228). <https://doi.org/10.1080/1359813042000314781>
- Barreira, D. (2006). *Transição Defesa-Ataque em Futebol Análise Sequencial de padrões de jogo relativos ao Campeonato Português 2004/05*. Dissertação de licenciatura. Porto: Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Bettega, O. B., Reverdito, R. S., Santos, F., & Galatti, L. R. (2021). From coaches’ roles to the competitive environment in children’s football: What’s at play? *Movimento*, 27. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.107418>
- Boddy, R., & Smith, G. (2009). Statistical Methods in Practice: For Scientists and Technologists. *Statistical Methods in Practice: For Scientists and Technologists*, 1–236. <https://doi.org/10.1002/9780470749296>
- Burgess, D. J., & Naughton, G. A. (2010). Naughton is with Australian Catholic University, Faculty of the Health Sciences. In *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 5, 103-116. <https://doi.org/10.1123/ijsp.5.1.103>
- Chiminazzo, J., Mascara, D., & Vecchio, F. (2013). *Estudo descritivo da distribuição de golos, faltas e cartões no campeonato paulista 2008 - série A1*.
- Chistofaro, D. G. D., Orbolato, A., Orbolato, R., Picoli, R., & Fernandes, R. A. (2014a). Agressividade no futebol de campo: uma análise quantitativa das partidas da copa do mundo de 2010. *Revista Da Educacao Fisica*, 25(3), 419–427. <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v25i3.22332>
- Chistofaro, D. G. D., Orbolato, A., Orbolato, R., Picoli, R., & Fernandes, R. A. (2014b). Agressividade no futebol de campo: uma análise quantitativa das partidas da copa do mundo de 2010. *Revista Da Educacao Fisica*, 25(3), 419–427. <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v25i3.22332>

- Coentrão, B. (2016). *Futebol de Formação no Rio Ave Futebol Clube: como gerir?*
- Costa, I. T. da, Garganta, J., Greco, P. J., Mesquita, I., & Seabra, A. (2010). Influence of Relative Age Effects and Quality of Tactical Behaviour in the Performance of Youth Soccer Players. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 10(2), 82–97. <https://doi.org/10.1080/24748668.2010.11868504>
- Côté, J., & Gilbert, W. (2009). *An Integrative Definition of Coaching Effectiveness and Expertise*.
- Demšar, J., & Zupan, B. (2013). Orange: Data mining fruitful and fun - A historical perspective. *Informatica (Slovenia)*, 37(1), 55–60.
- DFL Deutsche Fußball Liga GmbH. (2022). *10 Years of academies - Talent pools of top-level German football*.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Romer, C. (1993). The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance. In *Psychological Review* (Vol. 100, Issue 3).
- Faria, G. (2020). *O futebol de formação - "adquirir e conhecer para crescer e desenvolver"*. <https://fairplay.pt/futebol/futebol-de-formacao/>
- Filho, D. B. F., & Júnior, J. A. D. S. (2009). Desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de Pearson (r). *Revista Política Hoje*, 18(1), 115–146.
- Galli, N., & Gonzalez, S. P. (2015). Psychological resilience in sport: A review of the literature and implications for research and practice. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(3), 243–257. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2014.946947>
- Garganta, J. (2008). *Modelação táctica em jogos desportivos-A desejável cumplicidade entre pesquisa, treino e competição*. In F. Tavares, A. Graça, J. Garganta & I. Mesquita (Eds.), *Olhares e Contextos da Performance nos jogos desportivos* (pp. 108-121). Universidade do Porto: Faculdade de Desporto.
- Garganta, J. (2009). *Identificação, seleção e promoção de talentos nos jogos desportivos: factos, mitos e equívocos*. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Talento>
- Garganta, J. (2015). *Identificação, selecção e promoção de talentos nos jogos desportivos: factos, mitos e equívocos*. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Talento>
- Garganta, J. (2018). *Desenvolvimento e a Identificação do Talento no Futebol*.
- Garganta, J., Guilherme, J., Barreira, D., Brito, J., & Rebelo, A. (2013). *Fundamento e práticas para o ensino e treino do futebol*. <https://www.researchgate.net/publication/260226748>
- Gonçalves, F. (2019). *A Crescente Importância da Formação de Jogadores no Futebol Relatório de Estágio Profissionalizante no Sporting Clube de Braga*.
- Holt, N. L., Neely, K. C., Slater, L. G., Camiré, M., Côté, J., Fraser-Thomas, J., Macdonald, D., Strachan, L., & Tamminen, K. A. (2017). A grounded theory of positive youth development through sport based on results from a qualitative meta-study. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 10(1), 1–49. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2016.1180704>
- Howe, M. J. A., Davidson, J. W., & Sloboda, J. A. (1998). Innate talents: Reality or myth? In *Behavioral and Brain Sciences* (Vol. 21, Issue 3, pp. 399–442). <https://doi.org/10.1017/S0140525X9800123X>
- Janosik, S. M. (2005). Anticipating Legal Issues in Higher Education. In *NASPA Journal* (Vol. 42, Issue 4). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Kempe, M., & Memmert, D. (2018). “Good, better, creative”: the influence of creativity on goal scoring in elite soccer. *Journal of Sports Sciences*, 36(21), 2419–2423. <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1459153>

- Lapa, A. (2010). *A Criatividade no Âmbito da Performance em Futebol: Um estudo baseado na literatura e na percepção de treinadores e jogadores de Futebol de Rendimento Superior*.
- Leitão, R., Guerreiro, F., Zago, L., & Moraes, A. (2003). *Análise da incidência de golos por tempo de jogo no campeonato brasileiro de futebol 2001: estudo comparativo entre as primeiras e últimas equipes colocadas da tabela de classificação*.
- Lepschy, H., Wäsche, H., & Woll, A. (2018). How to be Successful in Football: A Systematic Review. *The Open Sports Sciences Journal*, 11(1), 3–23. <https://doi.org/10.2174/1875399x018110100003>
- Leso, G., Dias, G., Ferreira, J. P., Gama, J., & Couceiro, M. S. (2017). Perception of Creativity and Game Intelligence in Soccer. *Creativity Research Journal*, 29(2), 182–187. <https://doi.org/10.1080/10400419.2017.1302779>
- Lopes, R. (2005). *O Scouting em Futebol - Importância atribuída pelos treinadores à forma e ao conteúdo da observação ao adversário*. 146. Universidade do Porto: Faculdade de Desporto.
- Machado, R. (2017). *O Processo de Formação de Jogadores de Futebol e o Desenvolvimento da Tomada de Decisão*.
- Maia, G. (2021). *Influência de ser titular ou substituto e demais variáveis situacionais sobre a incidência de cartões em jogadores de futebol do campeonato brasileiro série A*. 51. Universidade Federal de Santa Catarina.
- Malina, R. M., Ribeiro, B., Aroso, J., & Cumming, S. P. (2007). Characteristics of youth soccer players aged 13-15 years classified by skill level. *British Journal of Sports Medicine*, 41(5), 290–295. <https://doi.org/10.1136/bjism.2006.031294>
- Martindale, R. J., Collins, D., & Daubney, J. (2005). Talent development: A guide for practice and research within sport. *Quest*, 57(4), 353–375. <https://doi.org/10.1080/00336297.2005.10491862>
- Mehrez, A., & Hu, M. Y. (1995). Predictors of the outcome of a soccer game - a normative analysis illustrated for the Israeli Soccer League. *ZOR Zeitschrift Für Operations Research Mathematical Methods of Operations Research*, 42(3), 361–372. <https://doi.org/10.1007/BF01432510>
- Memmert, D., Lemmink, K. A. P. M., & Sampaio, J. (2017). Current Approaches to Tactical Performance Analyses in Soccer Using Position Data. *Sports Medicine*, 47(1), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0562-5>
- Mukaka, M. M. (2012). Statistics Corner: A guide to appropriate use of Correlation coefficient in medical research. *Malawi Medical Journal*, 24(September), 69–71. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2016.01.020>
- Murr, D., Feichtinger, P., Larkin, P., O'Connor, D., & Höner, O. (2018). Psychological talent predictors in youth soccer: A systematic review of the prognostic relevance of psychomotor, perceptual-cognitive and personality-related factors. *PLoS ONE*, 13(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205337>
- Musculus, L., & Lobinger, B. H. (2018). Psychological characteristics in talented soccer players - Recommendations on how to improve coaches' assessment. *Frontiers in Psychology*, 9(FEB). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00041>
- Okazaki, V. H. A., Okazaki, F. H. A., Dascal, J. B., & Teixeira, L. A. (2012). Ciência e tecnologia aplicada à melhoria do desempenho esportivo. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 11(1), 143–157. <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/remef/article/view/3451>
- Owramipur, F., Eskandarian, P., & Mozneb, F. S. (2013). Football Result Prediction with Bayesian Network in Spanish League-Barcelona Team. *International Journal of Computer Theory and Engineering*, 5(5), 812–815. <https://doi.org/10.7763/ijcte.2013.v5.802>

- Paoli, P., Silva, C., & Soares, A. (2008). Artigo de Revisão Tendência atual da detecção, seleção e formação de talentos no futebol brasileiro Current tendency of the detection, selection and development of talents in the Brazilian soccer. *Rev Bras Futebol*. 1(2): 38-52, 2008.
- Pereira, N. (2014). *O desenvolvimento de um jogador de Top e a Construção de um Talento*. Relatório de Estágio para a obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação Física e Desporto - Especialização em Treino Desportivo, apresentado ao Instituto Universitário da Maia.
- Pino-Ortega, J., Rojas-Valverde, D., Gómez-Carmona, C. D., & Rico-González, M. (2021). Training design, performance analysis and talent identification—a systematic review about the most relevant variables through the principal component analysis in soccer, basketball and rugby. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 18, Issue 5, pp. 1–18). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052642>
- Portugal Football Observatory. (2022). *Como identificar um jogador de topo - através do percurso nas seleções jovens nacionais*. www.ojogo.pt
- Portugal Football School. (2018). *Etapas de Desenvolvimento do Jogador de Futebol - Níveis de desempenho*.
- Rafael, P., & Bernardes, S. (2020). *A Mediatização do Futebol de Formação em Portugal*.
- Rasmussen, L. J. T., Østergaard, L. D., & Glăveanu, V. P. (2019). Creativity as a developmental resource in sport training activities. *Sport, Education and Society*, 24(5), 491–506. <https://doi.org/10.1080/13573322.2017.1403895>
- Raya-Castellano, P. E., & Uriondo, L. F. (2015). A review of the multidisciplinary approach to develop elite players at professional football academies: Applying science to a professional context. In *International Journal of Performance Analysis in Sport* (Vol. 15, Issue 1, pp. 1–19). Centre for Performance Analysis. <https://doi.org/10.1080/24748668.2015.11868773>
- Reilly, T., Williams, A. M., Nevill, A., & Franks, A. (2000). A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 695–702. <https://doi.org/10.1080/02640410050120078>
- Ribeiro, J., Davids, K., Silva, P., Coutinho, P., Barreira, D., & Garganta, J. (2021). Talent Development in Sport Requires Athlete Enrichment: Contemporary Insights from a Nonlinear Pedagogy and the Athletic Skills Model. *Sports Medicine*, 51(6), 1115–1122. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01437-6>
- Rummenigge, K.-H. (2012). Report on Youth Academies in Europe. *European Club Association*, 164.
- Russell, M., Benton, D., & Kingsley, M. (2012). Influence of carbohydrate supplementation on skill performance during a soccer match simulation. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 15(4), 348–354. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2011.12.006>
- Sarmiento, H., Anguera, M. T., Pereira, A., & Araújo, D. (2018). Talent Identification and Development in Male Football: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 48(4), 907–931. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0851-7>
- Settani Giglio, S., & Spaggiari, E. (2010). *A produção das ciências humanas sobre futebol no Brasil: um panorama (1990-2009)* (Vol. 163).
- Soares, J. (2005). *O Treino do Futebolista: Resistência, Força, Velocidade*. Volume 1. Porto: Porto Editora.
- Tavares, L. (2022). *Identificação e desenvolvimento de talentos no futebol - um estudo qualitativo*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.

- Taylor, J. R. (1939). *An introduction to error analysis: Mill Valley* (p. 349).
- Teixeira, A. (2007). *A importância de criatividade no futebol atual*.
- Unnithan, V., White, J., Georgiou, A., Iga, J., & Drust, B. (2012a). Talent identification in youth soccer. In *Journal of Sports Sciences* (Vol. 30, Issue 15, pp. 1719–1726). <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.731515>
- Unnithan, V., White, J., Georgiou, A., Iga, J., & Drust, B. (2012b). Talent identification in youth soccer. In *Journal of Sports Sciences* (Vol. 30, Issue 15, pp. 1719–1726). <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.731515>
- Unnithan, V., White, J., Georgiou, A., Iga, J., & Drust, B. (2012c). Talent identification in youth soccer. In *Journal of Sports Sciences* (Vol. 30, Issue 15, pp. 1719–1726). <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.731515>
- Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A. M., & Philippaerts, R. M. (2008). Talent Identification and Development Programmes in Sport Current Models and Future Directions. In *Sports Med* (Vol. 38, Issue 9). <http://www.informaworld.com>].
- Vaz, V., Gama, J., Valente dos Santos, J., Figueiredo, A., & Dias, G. (2014). Network — Análise da interação e dinâmica do jogo de Futebol Network — Analysis of the interaction and dynamics. *Revista Portuguesa de Ciências Do Desporto*, 14(1), 12–25.
- Vendite, C., & Moraes, A. (2006). *Estratégia e tática de jogo: Uma análise dos profissionais que atuam no futebol*.
- Williams, A. M., & Reilly, T. (2000). Talent identification and development in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 657–667. <https://doi.org/10.1080/02640410050120041>

Estudo 2

Título	Quais são os indicadores de sucesso das equipas jovens portuguesas de elite? Estudo dos campeonatos nacionais de Futebol masculino de Juniores A, B e C.
Autores	Vanessa Margarida Moreira ¹ ; José Guilherme ^{1,2} ; Daniel Barreira ^{1,2}
Revista	
Estado	

¹Centro de Investigação, Formação, Inovação e Intervenção em Desporto (CIFI2D), Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Portugal.

² Federação Portuguesa de Futebol (FPF), Portugal

Quais são os indicadores de sucesso das equipas jovens portuguesas de elite? Estudo dos campeonatos nacionais de Futebol masculino de Juniores A, B e C.

Vanessa Margarida Moreira¹, José Guilherme^{1,2}, Daniel Barreira^{1,2*}

¹Centro de Investigação, Formação, Inovação e Intervenção em Desporto (CIFID2D), Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Portugal.

² Federação Portuguesa de Futebol (FPF), Portugal

* Corresponding author
Vanessa Margarida Moreira
E-mail: margarida_fix@hotmail.com

Resumo

Introdução: O estudo do futebol de formação afigura-se fundamental para se encontrar os fatores-chave que permitam distinguir as equipas de sucesso das demais e, por consequência, induzam melhores procedimentos para a identificação e o desenvolvimento de jovens talentos. Salienta-se, ainda, que influência do futebol jovem vai além do jogo, pois permite moldar os jogadores e prepará-los para o futuro no desporto e na sociedade.

Objetivo: O objetivo do presente estudo é caracterizar os indicadores de performance nos quatro patamares de desempenho tático nas competições de futebol de base em Portugal, incluindo métricas específicas, e compará-los intra e inter campeonatos nacionais de futebol 11.

Métodos: Analisaram-se quatro patamares de desempenho tático de três competições nacionais portuguesas: Campeonatos Nacionais de Júniores A, B e C da 1ª divisão. Os quatro patamares de classificação são distinguidos em: “*Muito Sucesso*”, “*Sucesso Relativo*”, “*Manutenção*” e “*Despromoção*”. Estes dados foram observados e registados pelos treinadores da Estrutura Técnica Nacional de Formação da Federação Portuguesa de Futebol na época 2021/22 (n= 267). Os dados foram analisados em *Python*, e foi realizada uma análise descritiva e comparativa dos dados.

Resultados: Os quatro patamares de análise diferem em alguns resultados das variáveis, por exemplo: nos Júniores A 1ª divisão, 3º e 4º patamares, as substituições ocorrem de forma mais dispersa no tempo, não se concentrando na faixa mais comum dos 60 aos 80 minutos. No 2º patamar, os cartões amarelos ocorrem de modo intenso em vários momentos do jogo desde o seu início, o que contraria os outros patamares, em que ocorrem fundamentalmente a partir dos 50 minutos, e com grande destaque a partir dos 70. Nos Júniores B não se registaram substituições na 1ª parte dos jogos em nenhum patamar. Nos Júniores C, a variável “*Nível de organização*” obteve classificações mais baixas comparativamente com as restantes variáveis. Nos três campeonatos, a variável “*Dinâmica de Rendimento*” favorece a equipa 1- casa.

Conclui-se que existe predominância das equipas do 1º patamar, indicando um maior investimento na generalidade dos fatores de sucesso, por exemplo em infraestruturas, recursos humanos, em que se incluem os treinadores, departamentos de *scouting* e de tecnologia, etc., traduzindo-se num maior desenvolvimento nas categorias de base. No entanto, também ressaltam a capacidade das equipas de patamares inferiores em competir de forma notável contra adversários mais fortes. Em suma, este estudo evidencia a importância do desenvolvimento das habilidades dos jovens jogadores, e reporta como as equipas de topo atuam ao longo da época, revelando tendências do futebol de base de elite em Portugal.

Palavras-chave: Futebol; Futebol de Formação; Campeonato Nacional de Juniores; Análise de Jogo; *Python*; Patamares de Desempenho Tático; Classificação Final.

Introdução

O futebol de formação não se limita a ser um ponto de partida para a carreira desportiva de um jogador, ele representa uma base fundamental na qual se edifica uma trajetória bem-sucedida e sustentável no mundo do desporto (Sarmiento et al., 2018; Verardi & Burgos, 2013) e na sociedade. Assim, o seu estudo afigura-se fundamental pois facilita sobremaneira o conhecimento das circunstâncias que aduzem uma melhor identificação e desenvolvimento de jovens talentos que, no futuro, podem tornar-se jogadores profissionais de sucesso (Machado, 2017).

A relevância do estudo do futebol de formação, no que concerne aos indicadores que gerem o sucesso competitivo das equipas, é essencial, uma vez que esses níveis podem oferecer perspetivas e informações significativas sobre a eficácia do treino e o desenvolvimento global dos jovens futebolistas. Em Portugal, onde a excelência no futebol de formação é uma prioridade (Portugal Football Observatory, 2022), os Campeonatos Nacionais de Juniores A, B e C configuram-se como pilares fundamentais na progressão dos jogadores para atingirem o nível profissional, e proporcionam um ambiente propício para que eles adquiram as habilidades e a experiência necessária para os desafios do alto nível (Howe et al., 1998; Williams & Reilly, 2000).

Estes campeonatos de elite são palcos ideais para a avaliação dos níveis de sucesso no processo de formação, pelo que compreender-se como se caracterizam estes campeonatos e categorizá-los em termos de sucesso dentro e entre faixas etárias, afigura-se importante para avaliar o impacto das estratégias de desenvolvimento e identificar áreas de excelência, assim como identificar pontos fortes e oportunidades de melhoria de desempenho.

O conceito de sucesso nos campeonatos de futebol de formação, e a importância desta categorização, transcende a mera contagem de vitórias e derrotas. Envolve uma análise mais aprofundada e abrangente, considerando-se elementos essenciais como a progressão das equipas ao longo da época desportiva e a consistência do desempenho das equipas ao longo de todos os jogos. Esta avaliação multidimensional fornece-nos informações importantes para se compreenderem as competições em análise, e contribui para o entendimento dos quadros competitivos e o que estimulam nos jovens jogadores, percebendo-se melhor como estes crescem e progridem até ao estado adulto.

Para identificar os fatores que parecem levar ao sucesso no futebol é necessário encontrar indicadores de desempenho (fatores-chave) que discriminem significativamente as equipas de sucesso das de insucesso. No entanto, a identificação de fatores críticos para o desempenho bem-sucedido representa um grande desafio (Lepschy et al., 2018). A avaliação do sucesso no futebol de formação não se resume aos resultados dos jogos de cada equipa, mas sim ao desempenho da mesma em campo. Contudo, a verdadeira medida de sucesso reside na capacidade de produzir jogadores completos, capazes de se destacar e evoluir para níveis superiores de desempenho (Howe et al., 1998; Williams & Reilly, 2000).

A metodologia adotada neste estudo oferece uma abordagem abrangente para avaliar o desempenho das equipas portuguesas nos Campeonatos Nacionais de Juniores A, B e C da 1ª divisão, o que é alcançado por meio da análise de quatro patamares de desempenho tático distintos: *Muito Sucesso*, *Sucesso Relativo*, *Manutenção* e *Despromoção*. As equipas que frequentemente ocupam o primeiro patamar, o de *Muito Sucesso*, destacam a excelência dos resultados e da formação dos jogadores, destacando-se como referências no contexto desportivo das categorias juniores, e nas chamadas às seleções jovens. As equipas posicionadas nos segundo e terceiro patamares, designadamente o *Sucesso Relativo* e a *Manutenção*, desempenham um papel importante nas competições, onde se destacam e garantem a sua permanência, contribuindo para o desenvolvimento contínuo dos jovens talentos, embora reconhecendo-se um nível inferior ao 1º patamar, por exemplo na quantidade de jogadores chamados às seleções nacionais. Quanto às equipas localizadas no quarto patamar, a *Despromoção*, são aquelas que descem e que terão maior necessidade de encontrar oportunidades para evoluir, visando retornar a níveis superiores no futuro. Esses quatro patamares fornecem uma estrutura sólida para compreender, caracterizar e analisar de forma abrangente o desempenho das equipas, e o que as distingue.

A avaliação dos resultados desportivos nos campeonatos em estudo assume uma importância crucial, sobretudo considerando a complexidade, sensibilidade e carácter estratégico inerentes à formação de jogadores. Apesar de existir uma discussão produtiva sobre o futebol de formação, a maioria das pesquisas apresenta um foco circunscrito às dimensões técnica, tática e física dos jogadores de forma isolada, não considerando a avaliação estruturada e holística dos estímulos competitivos que podem interferir no desempenho das equipas. Esta lacuna assume uma relevância significativa, uma vez que

pode oferecer perspectivas importantes no que concerne à formação de jogadores de futebol nas categorias em estudo.

A singularidade do nosso estudo reside na abordagem que desenvolvemos ao aplicar uma metodologia rigorosa de avaliação nos quatro patamares de desempenho tático. Esta análise e a caracterização pretendem oferecer aos treinadores, gestores desportivos, coordenadores e diretores técnicos, e investigadores uma perspectiva e compreensão sobre o futebol de formação em Portugal. Isso avança o conhecimento atual, mas também fornece informações para melhorar a eficácia dos programas de formação de jovens talentos de futebol, por exemplo na reformulação dos quadros competitivos, ou mais internamente as possibilidades de transformação dos clubes.

O objetivo específico deste estudo é analisar e categorizar três campeonatos de formação de elite em Portugal: o Campeonato Nacional Juniores A 1ªdivisão, de Juniores B e de Juniores C, em quatro patamares de desempenho tático em função da classificação final na época 2021/2022 (*muito sucesso, sucesso relativo, manutenção e despromoção*). Pretende-se analisar as diferentes classificações finais das equipas em cada campeonato, identificar padrões e tendências que emergem para cada patamar de desempenho, e comparar as equipas vencedoras com as equipas perdedoras nas variáveis de estudo, avaliando a sua influência no sucesso, e estendendo essa análise para diferentes campeonatos. A análise dos patamares de desempenho requer critérios objetivos e criteriosos, capazes de capturar a complexidade inerente ao desenvolvimento desportivo e contribuir para o desenvolvimento contínuo e aprimoramento das categorias de base dos clubes, associações e federação em Portugal.

Métodos

Desenho do estudo

Utilizou-se uma base de dados fornecida pela Estrutura Técnica Nacional de Formação (ETNF) da Federação Portuguesa de Futebol (FPF). Com estes dados, analisaram-se e compararam-se quatro patamares distintos de sucesso dentro dos Campeonatos Nacionais de Juniores A 1ªdivisão, de Juniores B e de Juniores C, diferenciando-os e analisando-os de forma singular, e tentando tirar conclusões sobre os

patamares de desempenho, e como as variáveis se podem diferenciar e, até, convergir. Para tal, adotou-se uma abordagem que investiga as equipas em diferentes contextos competitivos.

Participantes

A base de dados utilizada contém informações detalhadas de 267 jogos observados *in loco* durante a época desportiva 2021/2022. Os jogos selecionados incluem os campeonatos nacionais de futebol masculino de 11: Juniores A 1ª Divisão (n=95), Juniores B (n=94) e Juniores C (n=81). Cada competição é composta por um conjunto específico de equipas que representam diferentes escalões divididos em quatro patamares de desempenho distintos: 1º patamar (equipas de destaque e muito sucesso), 2º patamar (equipas com desempenho consistente), 3º patamar (equipas de manutenção) e 4º patamar (equipas em risco de despromoção). Isto foi analisado com base na lógica organizativa dos campeonatos, e os patamares foram definidos tendo por base a classificação final.

Variáveis

As variáveis de estudo incluem o resultado do jogo, no final e no intervalo, as substituições realizadas, os cartões amarelos e vermelhos, assim como variáveis únicas recolhidas *in loco* pelos treinadores da ETNF da FPF, tais como a dinâmica de rendimento (classificada como S-C, S-F, e eq.), a estrutura da equipa, o nível de organização, o nível competitivo, a intensidade de jogo e a atitude competitiva (classificadas de 1⁻ a 5⁺). Cada uma destas variáveis fornece informações cruciais sobre o desempenho das equipas em diferentes patamares e contextos competitivos.

Instrumentos e procedimentos

Após a preparação dos dados utilizando-se o *Microsoft Excel* e a ferramenta *Visual Basic for Applications (VBA)*, que cria uma tabela nova com as variáveis de interesse, procedemos à análise exploratória utilizando a linguagem de programação *Python* no ambiente *Jupyter Notebook*. A categorização das equipas em quatro patamares com base na classificação final permitiu-nos realizar análises específicas para cada grupo. Calculamos medidas de tendência central, *boxplots*, coeficientes de correlação, quadros e gráficos.

Análise

Os resultados das análises foram apresentados em quadros e gráficos, com especial enfoque nas diferentes classificações das equipas. Para este estudo procurou-se uma compreensão aprofundada do desempenho das equipas em diferentes níveis de competitividade, identificando fatores que influenciam o sucesso em cada patamar. Espera-se que esta análise contribua para o desenvolvimento contínuo de jovens talentos e do futebol de formação em Portugal.

Resultados

Este capítulo fornece uma perspetiva geral das análises agrupadas pelos campeonatos e divididas em quatro patamares de desempenho, contribuindo para um entendimento mais profundo do futebol em vários contextos competitivos e fornecendo informações relevantes.

A informação mais detalhada desta análise, assim como figuras e quadros que sustentam estas afirmações, estão detalhadas no Apêndice II da presente dissertação.

Nos cálculos estatísticos apresentados foram considerados para as variáveis “*Golos*”, “*Substituições*”, “*Cartões amarelos*”, “*Cartões vermelhos*” e “*Estrutura e jogo*” o número de jogos que cada equipa do patamar em análise jogou e nas variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*”, “*Atitude Competitiva*”, “*Nível de Organização*” e “*Dinâmica de Rendimento*” foram considerados o número de jogos entre equipas, como representado no quadro 17.

Quadro 17. Resumo de jogos por patamar.

	1º Patamar	2º Patamar	3º Patamar	4º Patamar
Nº de jogos	137	85	170	44
Soma do nº de jogos de cada equipa	165	94	234	45

Golos

No quadro 18, estão representados os dados descritivos da variável “Golos” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C, divididos pelos quatro patamares de desempenho. No quadro 19, por outro lado, os dados dos patamares são apresentados na sua globalidade, não sendo diferenciados de acordo com a competição.

Nestes quadros, são apresentadas as médias de golos por jogo e as percentagens (%) de vitórias e golos das equipas correspondentes a cada patamar.

Quadro 18. Análise descritiva da variável “Golos” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.

	Juniores A				Juniores B				Juniores C			
	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º
Contagem do nº de golos	162	62	56	20	159	46	135	14	126	37	219	5
Média de golos por jogo	2,31	1,41	1,08	0,87	3,38	1,48	1,42	1	2,63	1,95	2,52	0,63
% vitórias*	60%	52%	19%	9%	77%	42%	41%	7%	58%	42%	48%	13%
% golos das equipas do patamar	84%	48%	45%	24%	89%	46%	50%	29%	81%	58%	57%	14%
Nº Jogos	70	44	52	23	47	31	95	14	48	19	87	8

* A % de vitórias é referente aos jogos realizados entre equipas do patamar em análise com equipas de outro patamar.

Relativamente às percentagens de golos de equipas dos quatro patamares, destacam-se as do 1º patamar, assim como a média de golos por jogo, com valores de 2,31 para os Juniores A, 3,38 para o Juniores B e 2,63 para os Juniores C.

No campeonato nacional de Juniores C, os resultados do 1º e 3º patamar são muito equilibrados 2,63 e 2,52, respetivamente. Em todos os campeonatos a equipa do 4º patamar teve resultados inferiores em termos de média de golos, com 0,87 para os Juniores A, 1 para os Juniores B e 0,63 para os Juniores C por jogo, e, como consequência, uma taxa de vitória também mais baixa (%) de 9, 7 e 13%.

As equipas do 1º patamar também se destacam relativamente às percentagens de golos, Juniores A registarem 84%, Juniores B 89% e Juniores C 81%.

Quadro 19. Análise descritiva da variável “*Golos*” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.

	Total Patamares			
	1º	2º	3º	4º
Contagem do nº de golos	447	145	410	39
Média de golos por jogo	2,71	1,54	1,75	0,87
% vitórias*	64%	47%	39%	9%
% golos das equipas do patamar	85%	48%	68%	23%
Nº Jogos	165	94	234	45

* A % de vitórias é referente aos jogos realizados entre equipas do patamar em análise com equipas de outro patamar.

Na sua globalidade, destaca-se o 1º patamar com uma percentagem de golos 85%. Relativamente à percentagem de vitórias, o 1º patamar também se destaca com 64%, enquanto o 2º e 3º patamar mantêm-se equilibrados com 47% e 39%, respetivamente. O 4º patamar representa resultados muito inferiores em relação aos demais, com apenas 9% de vitórias.

Substituições

No quadro 20, estão representados os dados descritivos da variável “*Substituições*” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C, divididos pelos quatro patamares de desempenho. No quadro 21, os dados dos patamares são apresentados na sua globalidade, não sendo diferenciados de acordo com a competição.

Nos quadros seguintes são apresentadas as médias de substituições por jogo das equipas de cada campeonato, correspondentes a cada patamar.

Quadro 20. Análise descritiva da variável “Substituições” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.

	Juniões A				Juniões B				Juniões C			
	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º
1º Parte	31	13	20	20	40	9	67	8	26	15	71	4
2º Parte	292	182	208	88	180	138	359	53	181	66	304	33
Total	323	195	228	108	220	147	426	61	207	81	375	37
Média por jogo*	4,61	4,43	4,38	4,70	4,68	4,74	4,48	4,36	4,31	4,26	4,31	4,63
Nº Jogos	70	44	52	23	47	31	95	14	48	19	87	8

*O valor da média corresponde aos jogos realizados pelas equipas do patamar, ou seja, nos jogos entre equipas do mesmo patamar foi considerado o dobro do número de jogos realizados porque a contabilização das substituições é por equipa.

Os dados mostram que a média de substituições por jogo é muito homogénea, com valores de média por jogo entre 4,26 e 4,70.

Quadro 21. Análise descritiva da variável “Substituições” para os quatro patamares de desempenho – 1º, 2º, 3º e 4º patamares.

	Total Patamares			
	1º	2º	3º	4º
1º Parte	97	37	158	32
2º Parte	653	386	871	174
Total	750	423	1029	206
% 1ª parte	13%	9%	15%	16%
% 2ª parte	87%	91%	85%	84%
Média por jogo*	4,55	4,5	4,4	4,58
Nº Jogos	165	94	234	45

*O valor da média corresponde aos jogos realizados pelas equipas do patamar, ou seja, nos jogos entre equipas do mesmo patamar foi considerado o dobro do número de jogos realizados porque a contabilização das substituições é por equipa.

No geral, não se observam diferenças muito significativas, uma vez que, em todos os patamares, as substituições ocorrem predominantemente na segunda parte do jogo, com uma percentagem máximo de 16% na primeira parte e percentagens que variam entre 84% e 91% na segunda.

A média de substituições por jogo é idêntica em todos os patamares, com aproximadamente 5 substituições.

Cartões amarelos e vermelhos

No quadro 22, estão representados os dados descritivos das variáveis “*Cartões Amarelos*” e “*Cartões Vermelhos*” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C, divididos pelos quatro patamares de desempenho.

No quadro 23, os dados dos patamares são apresentados na sua globalidade, não sendo diferenciados de acordo com a competição.

Nestes quadros, são apresentadas as médias de cartões amarelos e cartões vermelhos por jogo das equipas de cada campeonato, referentes a cada patamar.

Quadro 22. Análise descritiva da variável “*Cartões Amarelos*” e “*Cartões Vermelhos*” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.

	Juniores A				Juniores B				Juniores C			
	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º
Cartões amarelos	105	83	112	47	92	64	166	23	74	22	137	8
Cartões vermelhos	7,4	6,4	3	1,1	4,4	5,2	6,5	1	7,2	3	9,3	1,1
Nº Jogos	70	44	52	23	47	31	95	14	48	19	87	8
Média de cartão amarelo por jogo	1,5	1,89	2,15	2,04	1,96	2,06	1,75	1,64	1,54	1,16	1,57	1
Média de cartão vermelho por jogo	0,11	0,15	0,06	0,05	0,09	0,17	0,07	0,07	0,15	0,16	0,11	0,14

No quadro 90, em relação à média de cartões amarelos por jogo, os Juniores A têm no 3º e 4º patamar médias superiores com 2,15 e 2,04, respetivamente. Os Juniores B, por sua vez, destacam-se nos 1º e 2º patamares, registando médias de 1,96 e 2,06, respetivamente. Nos Juniores C, os patamares 1º e 3º apresentam valores mais elevados, com médias de 1,54 e 1,57, enquanto que os patamares 2º e 4º patamares têm médias mais baixas, com 1,16 e 1, respetivamente.

Relativamente aos cartões vermelhos, observam-se diferenças significativas nos Juniores A entre os 1º e 2º patamares e os restantes, com valor médio aproximadamente o dobro. Nos Juniores B, o 2º patamar destaca-se com uma média de 0,17, em comparação com os restantes patamares do mesmo campeonato, que apresentam médias de 0,07 e 0,09. Quanto aos Juniores C, a média é muito homogénea em todos os patamares, variando entre 0,11 e 0,16.

Quadro 23. Análise descritiva da variável “*Cartões Amarelos*” e “*Cartões Vermelhos*” para os quatro patamares de desempenho – 1º, 2º, 3º e 4º patamares.

	Total Patamares			
	1º	2º	3º	4º
Cartões amarelos	271	169	415	78
Cartões vermelhos	19	14,6	18,8	3,2
Nº Jogos	165	94	234	45
Média de cartões amarelos por jogo	1,64	1,80	1,77	1,73
Média de cartões vermelhos por jogo	0,12	0,16	0,08	0,07

No quadro 23, em relação à média de cartões amarelos por jogo, todos os patamares mostram resultados semelhantes com valores entre 1,64 e 1,80. O patamar que exibiu valores mais baixos foi o 1º, com 1,64 e o que apresenta valores mais altos é o 2º patamar, com 1,80.

Relativamente aos cartões vermelhos, há diferenças significativas dos 1º e 2º patamares para restantes. Nos 1º e 2º patamares o valor médio foi aproximadamente o dobro.

Estrutura de jogo (sistema tático)

No quadro 24 encontram-se os dados descritivos da variável “*Estrutura de jogo*”, divididos pelos quatro patamares de desempenho, sem distinção entre campeonatos. Neste quadro são apresentadas as estruturas de jogo mais frequentes (verde) e as segundas estruturas mais comuns (azul), para cada um dos quatro patamares de desempenho.

Quadro 24. Análise descritiva da variável “*Estrutura de Jogo*” para os quatro patamares de desempenho – 1º, 2º, 3º e 4º patamares.

	Total Patamares			
	1º	2º	3º	4º
1-4-1-2-3	106	43	104	24
1-4-2-3-1	16	11	46	5
1-5-4-1	12	2	3	12
1-5-2-3	11	15	19	3
1-3-4-3	6	13	13	3
1-4-1-3-2	5	2	4	0
1-4-4-2	3	5	21	7

1-5-3-2	2	0	11	2
1-4-4-2 Losango	2	2	4	2
1-3-5-2	2	1	10	2
Nº jogos	165	94	234	45
Estrutura mais frequente %	64%	46%	44%	40%
2ª estrutura mais frequente %	10%	16%	20%	20%

A estrutura de jogo mais frequente foi a 1-4-1-2-3, destacando-se pela sua aplicação predominante nas equipas do 1º patamar, representando 64% da sua utilização. Ao comparar-se a frequência absoluta das segundas estruturas mais frequentes, conclui-se que as equipas do 4º patamar apresentam uma menor diferença percentual entre a utilização das estruturas mais frequentes e as segundas mais frequentes.

Variáveis de classificação de jogo

Nível Competitivo

No quadro 25, encontram-se os dados descritivos da variável “*Nível Competitivo*”, divididos pelos quatro patamares de desempenho, sem distinção entre campeonatos.

Neste quadro, são apresentadas as classificações dadas ao jogo das equipas de cada um dos quatro patamares de desempenho. As classificações mais frequentes (verde) e as segundas classificações mais comuns (azul).

Quadro 25. Análise descritiva da variável “*Nível Competitivo*” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.

	Total Patamares			
	1º	2º	3º	4º
1-	1	-	1	-
1	-	-	-	-
1+	-	-	-	-
2-	-	-	-	-
2	2	1	4	3
2+	1	-	2	-
3-	8	4	23	9
3	53	32	96	29

3 ⁺	55	43	41	3
4 ⁻	8	3	2	-
4	9	2	4	-
4 ⁺	-	-	-	-
Nº jogos	137	85	170	44
Classificação mais frequente %	40%	51%	56%	66%
2ª classificação mais frequente %	39%	38%	24%	20%
Média de classificação por jogo	3,3	3,3	3,1	2,9

A mancha de classificação mais comum e a segunda mais comum estão situadas no intervalo 3⁻ a 3⁺. A média de classificação apresenta uma diminuição pouco significativa ao longo dos patamares de 1º a 4º. O 4º patamar destaca-se porque obteve uma classificação média mais baixa em comparação com os outros patamares.

Atitude Competitiva

No quadro 26, encontram-se os dados descritivos da variável “*Atitude Competitiva*”, divididos pelos quatro patamares de desempenho, sem distinção entre campeonatos.

Neste quadro, são apresentadas as médias das classificações por jogo, as classificações mais frequentes (verde) e segundas mais frequentes (azul) dadas ao jogo das equipas de cada um dos quatro patamares de desempenho.

Quadro 26. Análise descritiva da variável “*Atitude Competitiva*” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º Patamar.

	Total Patamares			
	1º	2º	3º	4º
1 ⁻	-	-	-	-
1	-	-	-	-
1 ⁺	-	-	-	-
2 ⁻	-	-	-	-
2	-	-	-	-
2 ⁺	-	1	1	1
3 ⁻	1	-	4	-
3	23	13	42	12
3 ⁺	73	50	97	18
4 ⁻	7	5	4	-
4	30	14	21	5
4 ⁺	3	2	9	2

Nº jogos	137	85	170	44
Classificação mais frequente %	53%	59%	57%	41%
2ª classificação mais frequente %	22%	16%	25%	27%
Média por jogo	3,6	3,5	3,5	3,4

A mancha de classificação mais frequente é 3⁺, seguida pela segunda classificação mais comum, que é 4 no 1º e 2º patamar e 3 no 3º e 4º patamar. Ou seja, os patamares mais elevados (1º e 2º) tendem a ter classificações superiores. No entanto, a média de classificação não se apresenta semelhante em todos os patamares, indicando que há variações na qualidade média das equipas em cada patamar.

Intensidade de Jogo

No quadro 27, encontram-se os dados descritivos da variável “*Intensidade de Jogo*”, divididos pelos quatro patamares de desempenho, sem distinção entre campeonatos.

Neste quadro, são apresentadas as médias das classificações por jogo, as classificações mais frequentes (verde) e segundas mais frequentes (azul) dadas ao jogo das equipas de cada um dos quatro patamares de desempenho.

Quadro 27. Análise descritiva da variável “*Intensidade de Jogo*” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.

	Total Patamares			
	1º	2º	3º	4º
1 ⁻	-	-	-	-
1	-	-	-	-
1 ⁺	-	-	-	-
2 ⁻	-	-	-	-
2	1	-	1	-
2 ⁺	1	2	2	2
3 ⁻	6	3	21	4
3	54	32	88	30
3 ⁺	61	49	50	8
4 ⁻	8	3	6	-
4	6	1	2	-
4 ⁺	-	-	-	-

Nº jogos	137	85	170	44
Classificação mais frequente %	45%	58%	52%	68%
2ª classificação mais frequente %	39%	38%	29%	18%
Média por jogo	3,3	3,3	3,1	3

A mancha de classificação mais frequente e a segunda mais frequente estão localizadas no intervalo 3 e 3⁺. Além disso, a média de classificação foi semelhante em todos os patamares, o que indica uma relativa uniformidade no desempenho das equipas em termos de classificação.

Nível de Organização

No quadro 28, encontram-se os dados descritivos da variável “*Nível de Organização*”, divididos pelos quatro patamares de desempenho, sem distinção entre campeonatos.

Neste quadro, são apresentadas as médias das classificações por jogo, as classificações mais frequentes (verde) e segundas mais frequentes (azul) atribuídas ao jogo das equipas de cada um dos quatro patamares de desempenho.

Quadro 28. Análise descritiva da variável “*Nível de organização*” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.

	Total Patamares			
	1º	2º	3º	4º
1 ⁻	-	-	-	-
1	-	-	-	-
1 ⁺	-	-	-	-
2 ⁻	-	-	1	1
2	-	2	3	5
2 ⁺	2	-	6	5
3 ⁻	11	11	47	17
3	88	48	124	14
3 ⁺	52	29	29	5
4 ⁻	5	-	-	-
4	6	2	-	-
4 ⁺	-	-	-	-
Nº jogos	137	85	170	44

Classificação mais frequente %	64%	56%	73%	39%
2ª classificação mais frequente %	38%	34%	28%	32%
Média por jogo	3,2	3,1	2,3	2,8

A mancha de classificação mais frequente e a segunda mais frequente encontra-se no intervalo 3^- a 3^+ . Notavelmente, observa-se uma tendência para as classificações superiores a 3^+ nos 1º e 2º patamares e classificações inferiores 3^- nos 3º e 4º patamares. A média mais baixa foi registada no 3º patamar, apresentando uma diferença significativa em relação à média mais alta observada.

Dinâmica de Rendimento

No quadro 29, encontram-se os dados descritivos da variável “*Dinâmica de Rendimento*” para a 1ª e 2ª parte do jogo, divididos pelos quatro patamares de desempenho, sem distinção entre campeonatos.

Neste quadro, são apresentadas as médias das classificações por jogo para a 1ª parte e para a 2ª parte, de cada um dos quatro patamares de desempenho.

Quadro 29. Análise descritiva da variável “*Dinâmica de Rendimento*” da 1ª e 2ª parte do jogo para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.

1ª Parte	Total Patamares							
	1º	%	2º	%	3º	%	4º	%
Superioridade Casa (S-C)	49	36%	32	38%	65	38%	19	43%
Superioridade Fora (S-F)	48	35%	15	18%	30	18%	9	21%
Equilibrado (eq)	40	29%	38	44%	75	44%	16	36%
Nº jogos	137		85		170		44	

2ª Parte	Total Patamares							
	1º	%	2º	%	3º	%	4º	%
Superioridade Casa (S-C)	66	48%	35	41%	61	36%	18	41%
Superioridade Fora (S-F)	16	12%	9	11%	28	16%	10	23%
Equilibrado (eq)	55	40%	41	48%	81	48%	16	36%
Nº jogos	137		85		170		44	

A percentagem de “*superioridade casa*” aumenta da 1ª para a 2ª parte para as equipas do 1º e 2º patamar e diminui nos outros patamares (3º e 4º). Por outro lado, a

“superioridade fora” só aumenta no 4º patamar na passagem da 1ª parte para a segunda. Notavelmente, a percentagem de jogos com classificação “equilibrado” não diminui da 1ª para a 2ª parte, permanecendo estável ao longo dos jogos.

Análise comparativa das variáveis “Nível Competitivo”, “Atitude Competitiva” e “Intensidade de Jogo” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C masculino.

Análise das variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo” e “Atitude Competitiva”, dos quatro patamares de desempenho para os Juniores A, B e C. Esta análise só abrange confrontos de equipas que pertencem ao mesmo patamar, e ao comparar-se o desempenho das equipas em diferentes patamares nestas variáveis observaram-se tendências interessantes.

Juniores A 1ª divisão

Na figura 20 está representado um gráfico de dispersão da variável “Nível Competitivo” para os quatro patamares dos Juniores A 1ª divisão ao longo da época 2021/2022.

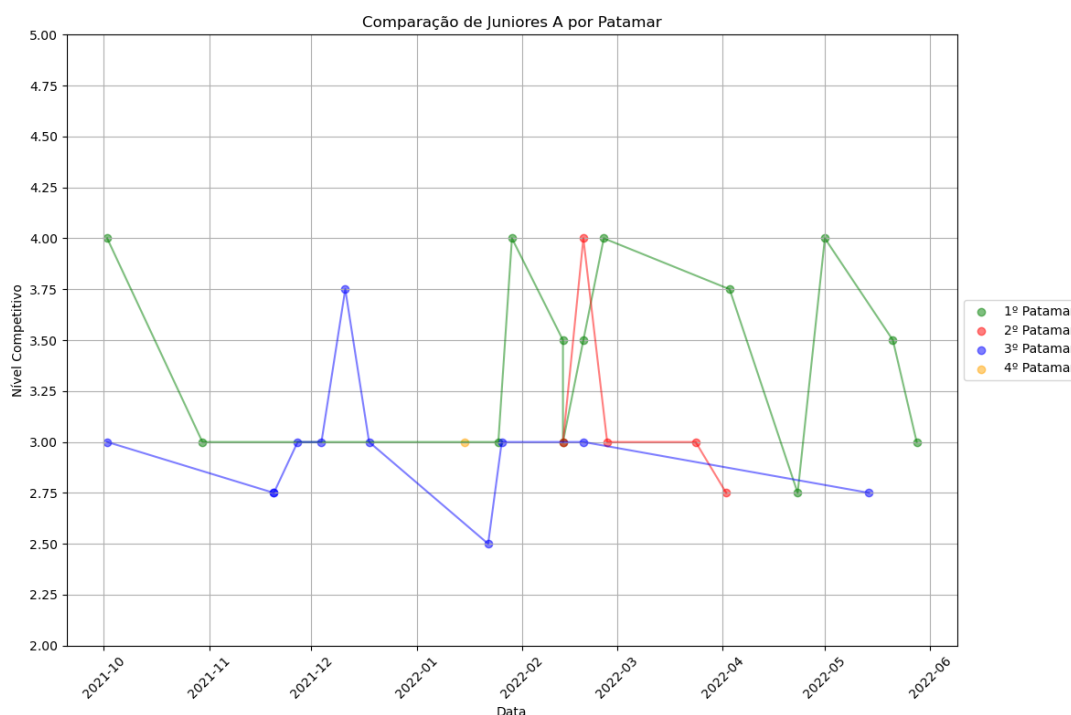


Figura 20. Gráfico de dispersão da variável “*Nível Competitivo*” para os quatro patamares dos Juniores A 1ª divisão ao longo da época 2021/2022.

Na variável “*Nível Competitivo*”, de acordo com a figura 20, no 1º e 2º patamares a classificação mínima foi de 3⁻. No 3º patamar houve oscilações significativas de 2⁺ a 4⁻, nas classificações ao longo da época, indicando variações notáveis no nível de competitividade.

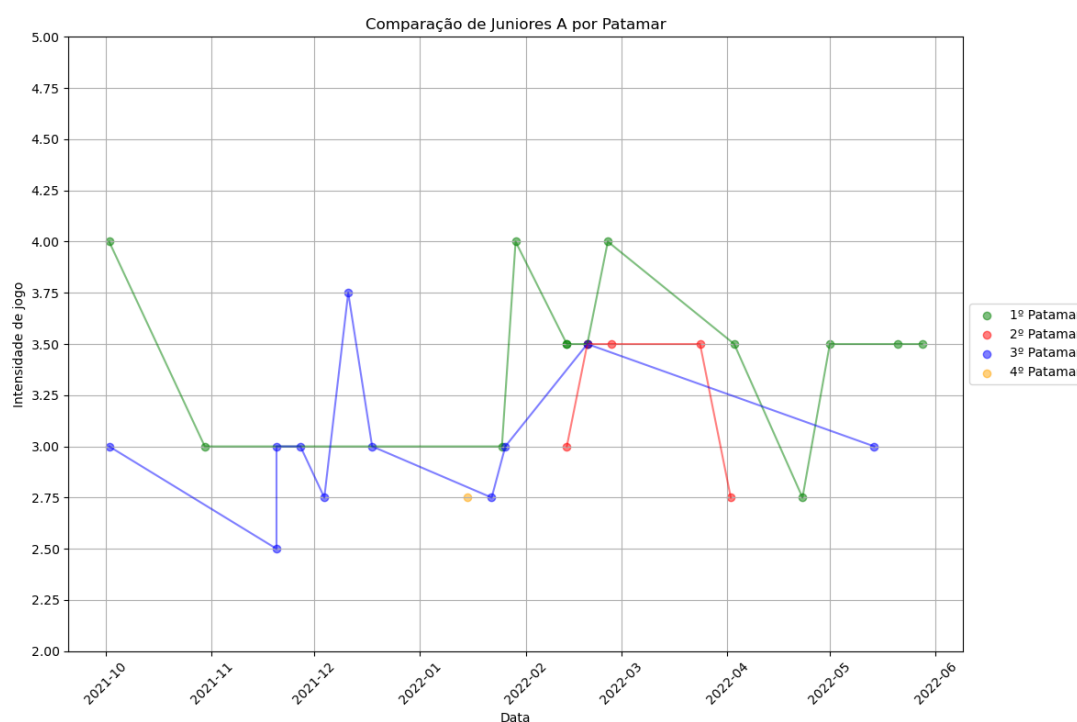


Figura 21. Gráfico de dispersão da variável “*Intensidade de Jogo*” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão.

Na variável “*Intensidade de Jogo*”, com base na figura 21, o 1º patamar destacou-se alcançando a classificação 4, indicando uma intensidade de jogo elevada. No 3º patamar, a classificação máxima foi de 4⁻, também com oscilações notórias durante a época. O 2º patamar também revelou variações nas classificações ao longo da época desportiva em análise.

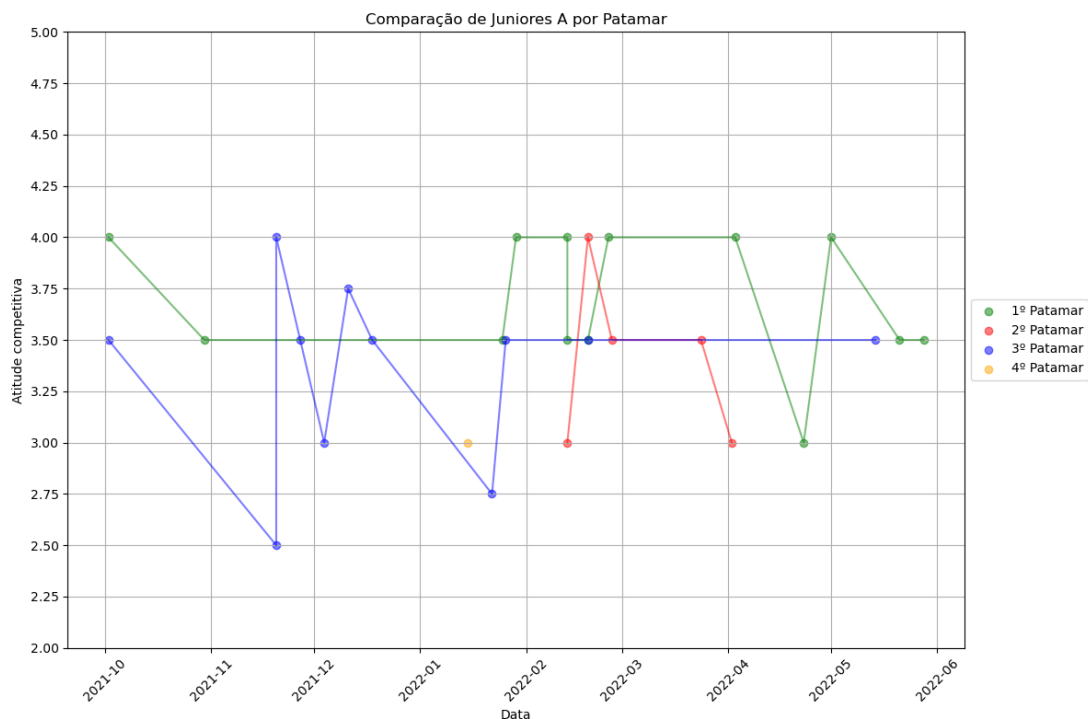


Figura 22. Gráfico de dispersão da variável "Atitude Competitiva" na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão.

A variável "Atitude Competitiva" (Figura 22), no 1º patamar, destacou-se em comparação com os outros patamares, indicando uma atitude competitiva mais forte. No 2º patamar houve oscilações nas classificações, variando entre 3 como pontuação mínima e 4 como pontuação máxima. Já no 3º patamar, observaram-se muitas oscilações nas classificações dos jogos, com classificações mínimas de 2⁺ e máximas alcançando 4.

Estes dados sugerem diferenças significativas nos níveis de competitividade, intensidade de jogo e atitude competitiva entre os diferentes patamares de desempenho da competição, com o 1º patamar frequentemente apresentando desempenho superior nessas métricas.

Juniores B

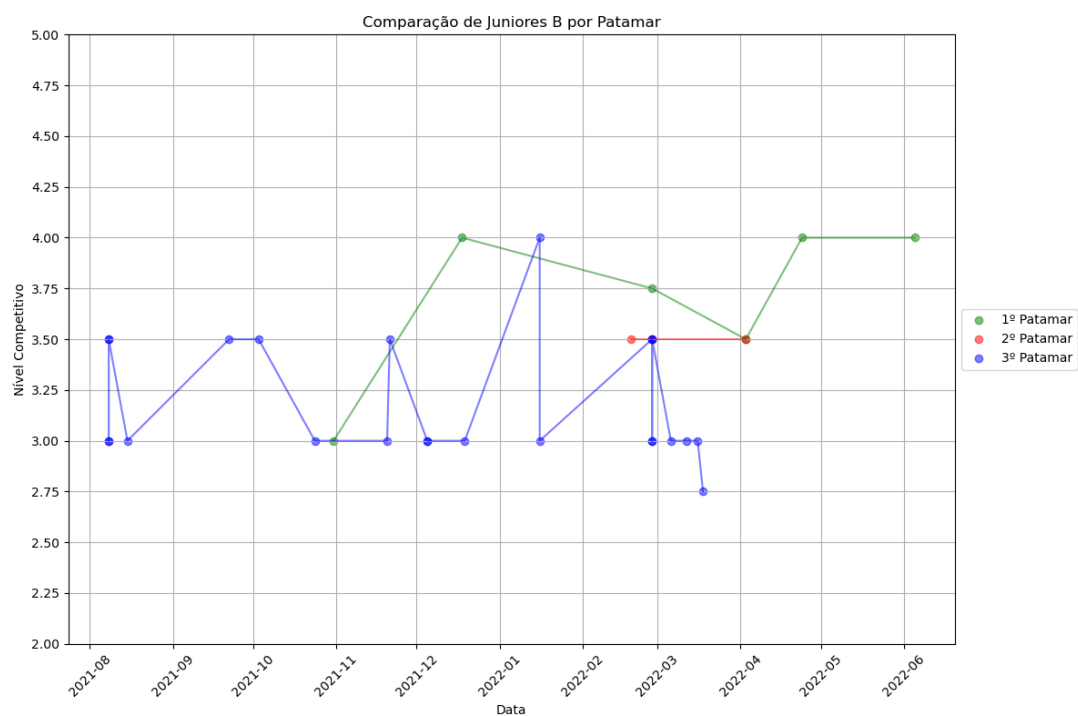


Figura 23. Gráfico de dispersão da variável “Nível Competitivo” para os quatro patamares dos Juniores B ao longo da época.

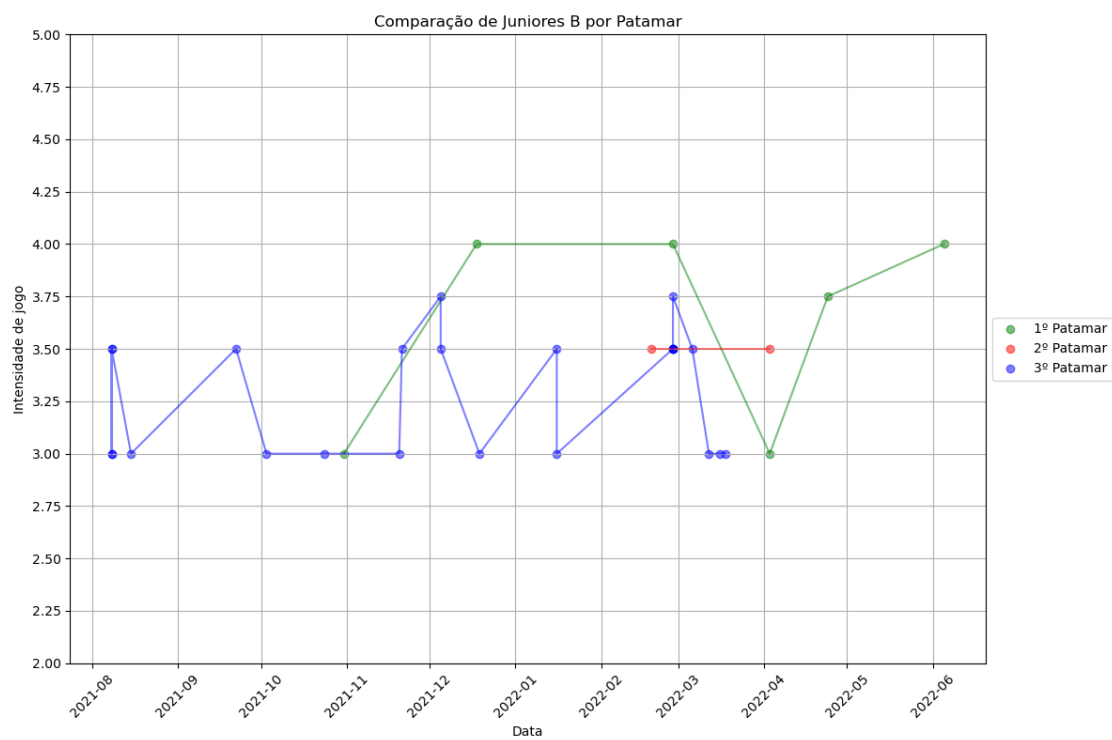


Figura 24. Gráfico de dispersão da variável “Intensidade de Jogo” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores B.

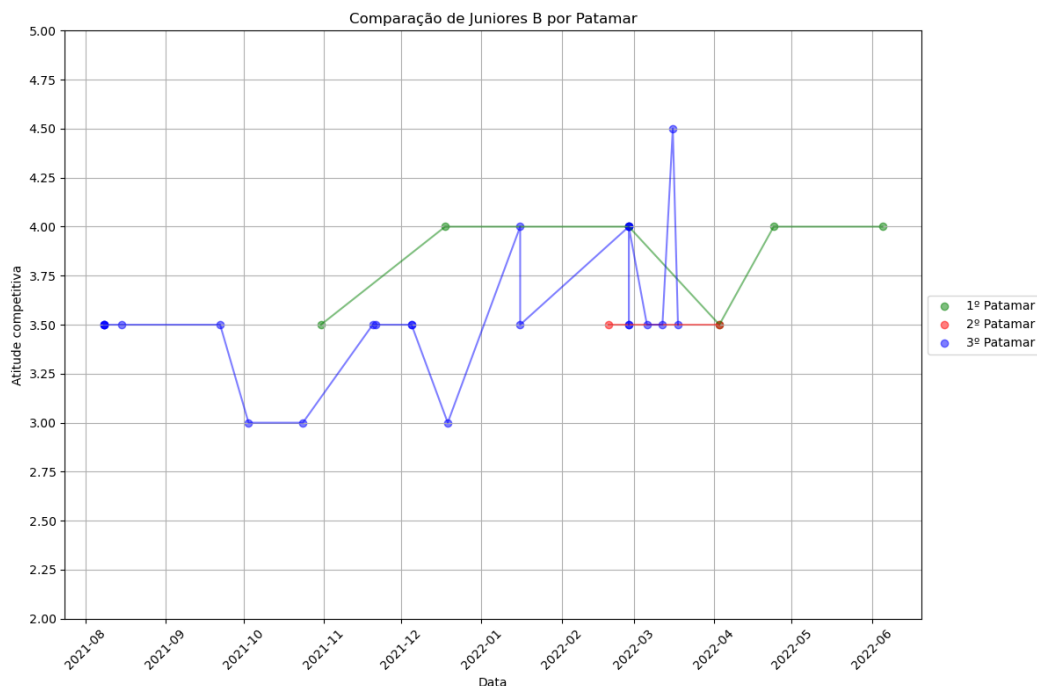


Figura 25. Gráfico de dispersão da variável “Atitude Competitiva” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores B.

Relativamente ao 1º patamar, a variável “*Nível Competitivo*” evidenciou oscilações ao longo da época, com um valor mínimo alcançado no início e no final da época. Em contraste, a variável “*Intensidade de Jogo*” permaneceu relativamente constante com uma classificação alta. A “*Atitude Competitiva*” também obteve pontuações consistentemente elevadas, destacando-se em comparação com os outros patamares.

No 2º patamar, o “*Nível Competitivo*” manteve-se constante, com todas os jogos obtendo a mesma classificação. A “*Intensidade de Jogo*” e a “*Atitude Competitiva*” também permaneceram estáveis, sugerindo uma consistência nas equipas deste patamar ao longo da época.

No 3º patamar, o “*Nível Competitivo*” apresentou oscilações significativas ao longo da época, com um valor mínimo alcançado no final. A “*Intensidade de Jogo*” também demonstrou oscilações, mas com uma classificação máxima menor em comparação com o 1º patamar. A “*Atitude Competitiva*” revelou variações frequentes na classificação dos jogos.

Na comparação das variáveis “*Intensidade de Jogo*” e “*Atitude Competitiva*”, observou-se uma variação semelhante, o que sugere uma correlação positiva esperada entre

elas. Isso significa que quando a intensidade de jogo aumenta, a atitude competitiva das equipas também tende a ser mais forte. Relativamente ao 4º patamar, não existiram jogos nos Juniores B em que equipas do mesmo patamar se confrontassem.

Juniores C

Na figura 26 está representado um gráfico de dispersão da variável “*Nível Competitivo*” para os quatro patamares dos Juniores C ao longo da época.

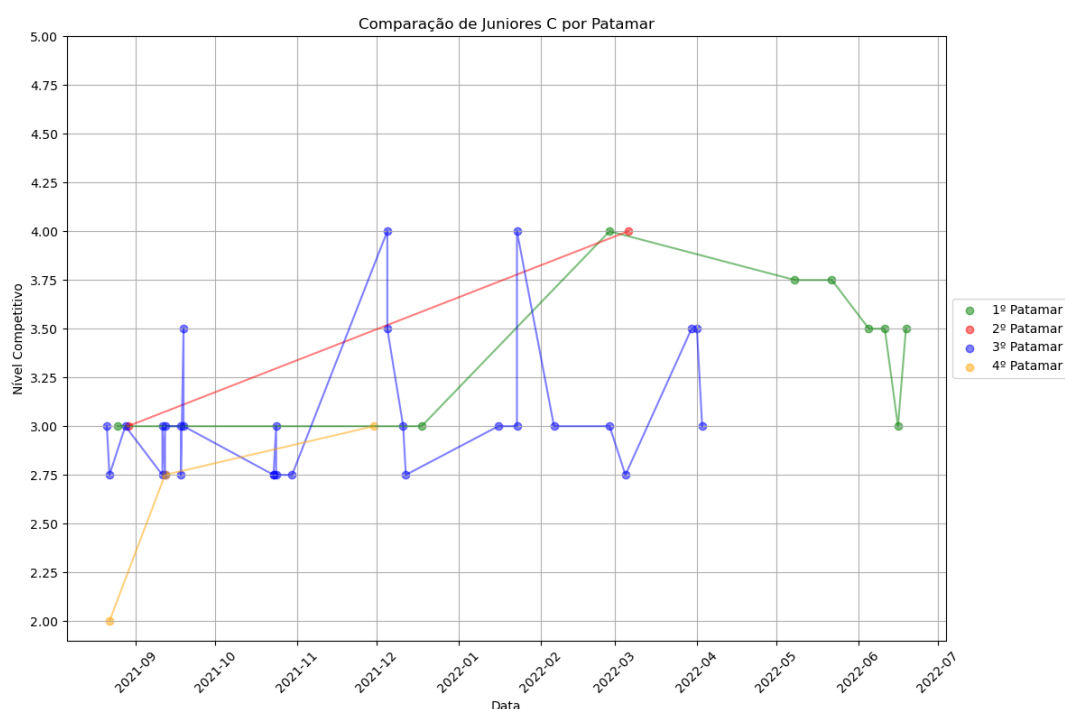


Figura 26. Gráfico de dispersão da variável “*Nível Competitivo*” para os quatro patamares dos Juniores C ao longo da época.

No que diz respeito à variável “*Nível Competitivo*”, notamos que no 2º e 4º patamares, houve um aumento gradual nas classificações ao longo do tempo. Por outro lado, no 3º patamar as classificações exibiram oscilações significativas, variando de 3 (2,75) a 4. No 1º patamar, após o incremento classificativo, regista-se uma ligeira descida, e no penúltimo jogo uma descida acentuada, que foi recuperada no último jogo. O valor máximo de 4 foi atingido por todos os patamares, com exceção do 4º patamar. Foi também neste patamar que se registou a classificação mais baixa, de 2.

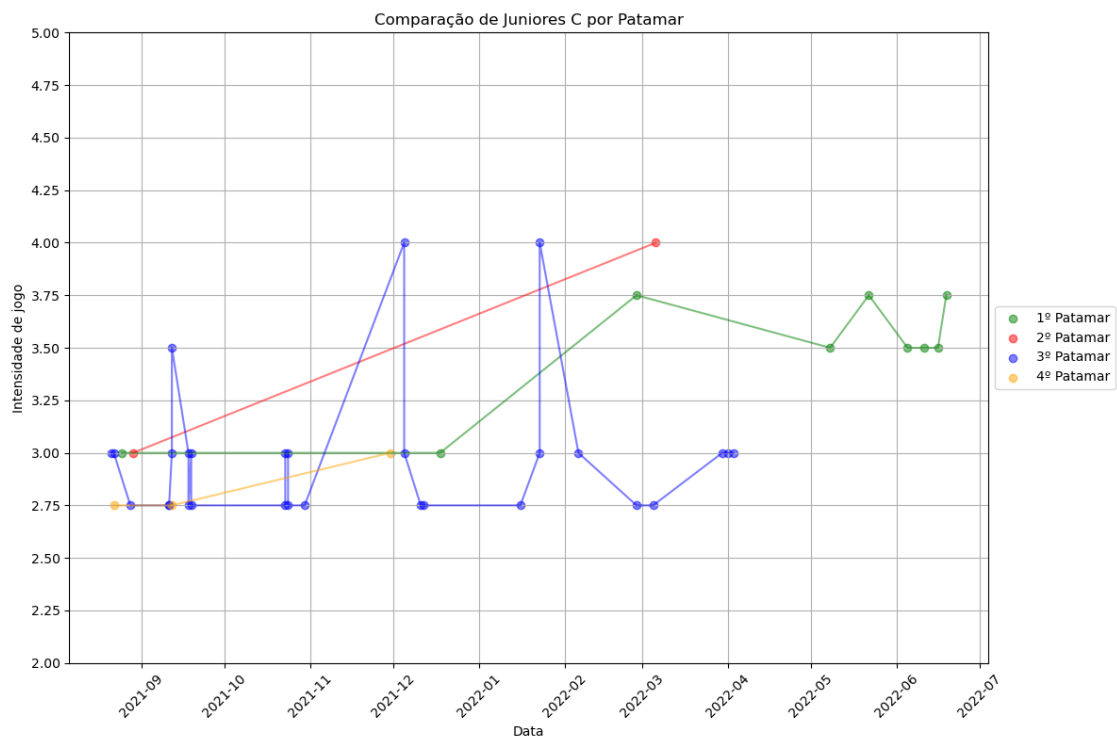


Figura 27. Gráfico de dispersão da variável “*Intensidade de Jogo*” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores C.

Relativamente à variável “*Intensidade de Jogo*”, conclui-se que no 2º e 4º patamares registou-se uma melhoria da classificação ao longo do tempo. Embora no 4º patamar, o nível máximo fosse muito inferior ao alcançado pelos outros. No 2º patamar registou-se uma grande variação na classificação, sendo o mínimo de 2,75 e o máximo de 4.

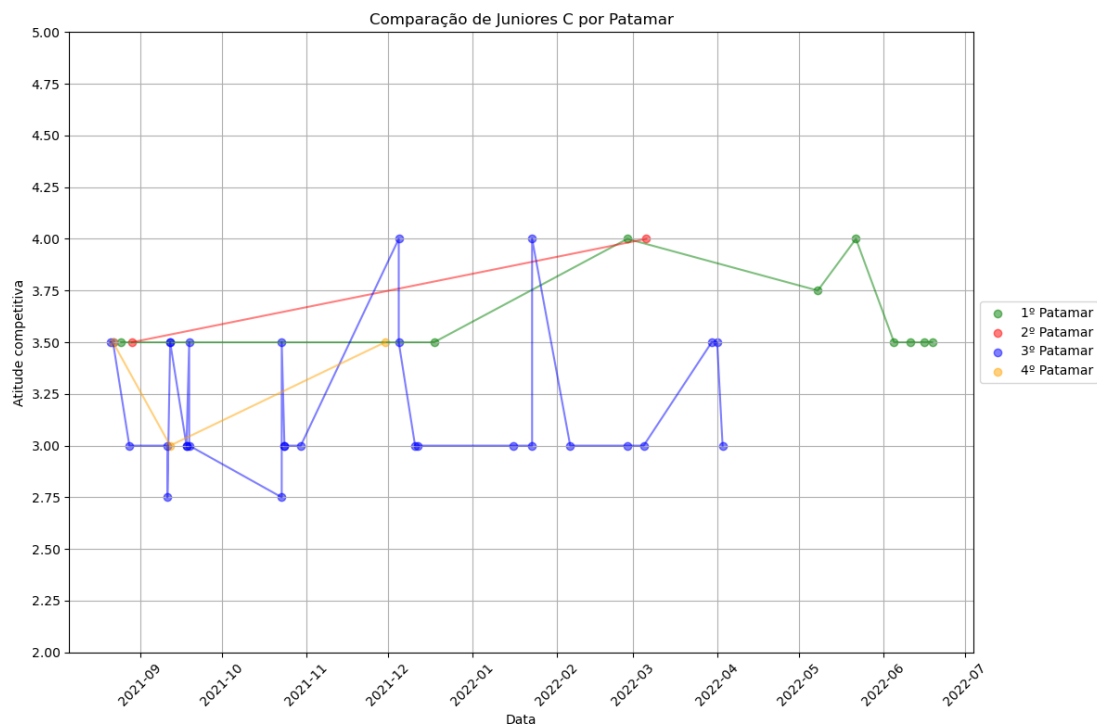


Figura 28. Gráfico de dispersão da variável “*Atitude Competitiva*” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores C.

Na “*Atitude Competitiva*”, o 3º patamar teve oscilações significativas, enquanto o 2º patamar mostrou uma melhoria constante. O 4º patamar teve oscilações moderadas e o 1º patamar apresentou oscilações com um mínimo de 3,5 e um máximo de 4.

Estas tendências destacam diferentes padrões de desempenho entre os patamares, com o 4º patamar se destacando pelo desempenho inferior em algumas variáveis.

Estas análises contribuem para a caracterização das equipas de diferentes patamares em relação a essas variáveis-chave ao longo da época, proporcionando perspetivas interessantes sobre o desempenho e a dinâmica das equipas em diferentes níveis de competição.

Discussão

Os resultados obtidos nas análises dos quatro patamares do conjunto dos três campeonatos: Juniores A, B, e C, revelam diversas tendências e características distintas em cada patamar de competição. As competições em análise são um contexto competitivo importante no futebol, no qual os jovens jogadores estão em fase de desenvolvimento e aprendizagem.

As equipas do 1º patamar parecem dominar, com vitórias consistentes e muitos golos marcados, mostrando uma diferença significativa de desempenho. As equipas do 2º patamar tiveram, também, um bom desempenho, e demonstraram ser competitivas, mas o 3º e 4º patamares enfrentaram dificuldades e mais desafios.

As equipas do 2º e 3º patamares parecem ter tido desempenhos mais equilibrados. Note-se que algumas equipas, mesmo estando a perder na primeira parte do jogo, no seu decorrer não fizeram alterações na estrutura, mantendo sempre a estrutura inicial.

Relativamente à tendência de golos, observamos que as equipas do 1º patamar frequentemente apresentaram mais golos em comparação com os patamares inferiores. Isto sugere um nível mais elevado de habilidade e competição nas equipas do 1º patamar. As do 2º patamar demonstraram alguma consistência na pontuação de golos, enquanto os patamares mais baixos variam mais em termos de desempenho no ataque.

Comparando a competitividade entre equipas, os dados indicam que, à medida que se desce nos patamares, a competitividade parece diminuir, com equipas do 1º patamar superando, frequentemente, as outras. No entanto, é importante notar que houve jogos competitivos em todos os patamares, e as equipas de nível inferior também conseguiram obter vitórias e empates contra equipas de nível superior.

A maioria das substituições ocorreu entre os 60 e 90 minutos de jogos, na segunda parte. Isto sugere que as equipas em todos os níveis etários preferem fazer substituições quando os jogadores começam a mostrar sinais de fadiga ou quando desejam ajustar a estratégia para o desfecho do jogo mantendo o nível competitivo e a estratégia definida para as suas equipas também neste período há maior ocorrência de cartões amarelos isso pode ser atribuído ao aumento da intensidade e competitividade à medida que o jogo avança, sugerindo que os jogadores jovens podem ter dificuldade em manter a serenidade e a disciplina quando a pressão do resultado aumenta (Chistofaro et al., 2014a).

Há uma variação nas percentagens de substituições entre os patamares, sendo mais notável no 4º patamar, onde as percentagens são, em média, mais baixas. Isso pode indicar que, à medida que observamos os patamares, e que os patamares são mais altos, as equipas são mais estratégicas e cuidadosas nas suas substituições. Também nos cartões existe uma maior variação na atribuição de cartões, com alguns patamares evidenciando mais infrações do que outros sugerindo que os jogos podem tornar-se mais intensos à medida que progridem, possivelmente devido à pressão competitiva. Isso pode indicar um aumento na intensidade competitiva em determinados jogos ou patamares. Ainda assim, a distribuição equilibrada de cartões entre equipas sugere que a competitividade é relativamente uniforme (Chistofaro et al., 2014).

A análise das estruturas de jogo utilizadas pelas equipas nestes níveis de competição podem fornecer informação importante sobre as táticas e estratégias utilizadas pelas equipas.

Podem identificar-se tendências e semelhanças nas estruturas de jogo utilizadas por equipas à medida que subimos os patamares. Em todos os patamares, a estrutura 1-4-1-2-3 foi a mais comum, indicando a sua popularidade e eficácia como formação base em diferentes níveis da competição juvenil. As equipas do 1º patamar utilizaram a estrutura 1-4-1-2-3 em 64% dos jogos, o que pode indicar um maior foco na formação e desenvolvimento de jogadores e na consistência tática, sendo esta uma variante da estrutura 4-3-3, das mais utilizadas na Liga dos Campeões em 2016 segundo dados da UEFA. Isso sugere que muitas equipas favorecem o equilíbrio entre defesa, meio-campo e ataque, a ocupação racional do espaço, a mais fácil transição para estruturas futuras ao nível da adaptabilidade, e a possibilidade de manter o estilo do futebol português, sobretudo ao nível do jogador que em Portugal se forma. Apesar de a estrutura 1-4-1-2-3 ter sido a mais comum, observamos que algumas equipas demonstraram maior flexibilidade tática do que outras.

Essas variações nas estruturas e nas táticas refletem a natureza dinâmica do futebol e a importância da rápida tomada de decisão, capacidade de ler o jogo e eficácia. Isto destaca a importância do treino tático, decisional, que leva à melhor resolução de problemas do jogo, estando-se mais bem preparado para lidar com diferentes situações de jogo para o desenvolvimento de jogadores e, consequentemente, de equipas.

Em todos os patamares, observa-se uma predominância de classificações em torno de 3 e 3⁺ nas variáveis de classificação de jogo. Isso sugere que, independentemente da faixa etária, as equipas geralmente competem num nível relativamente equilibrado, e que a intensidade dos jogos permanece relativamente consistente nos diferentes níveis de sucesso.

Conclusões

Numa análise dos campeonatos de futebol nas categorias Juniores A, B e C, destaca-se a importância do desenvolvimento de jovens talentos através de competições de elevada competitividade. Equipas de diferentes patamares de desempenho têm a oportunidade de crescer e melhorar com jogos de nível competitivo alto.

Concluimos que as equipas do 1º patamar evidenciam um desempenho superior, em termos e golos, estrutura tática e variáveis de classificação de jogo, indicando um maior desenvolvimento nas categorias de base. No entanto, é importante reconhecer que a competição foi observada em quatro patamares, com equipas de patamares inferiores muitas vezes superando expectativas e competindo positivamente contra adversários mais fortes, e mostrando variações significativas nas variáveis cartões e atitude competitiva. Além disso, a dinâmica de rendimento das equipas varia com base no patamar, com o 4º patamar a evidenciar um desempenho distinto na 2ª parte do jogo.

Os campeonatos analisados oferecem oportunidades para o desenvolvimento de jovens talentos no futebol, especialmente nas equipas do 1º patamar, que se destacam. No entanto, o futebol é imprevisível, e os resultados podem surpreender independentemente do patamar. Esta análise pode identificar os fatores que distinguem as equipas vencedoras, destacando fatores fundamentais para o sucesso no futebol.

Referências

- Abbott, A., & Collins, D. (2002). A Theoretical and Empirical Analysis of a “State of the Art” Talent Identification Model. *High Ability Studies*, 13(2), 157–178. <https://doi.org/10.1080/1359813022000048798>
- Aires, L., & Rodriguez, A. (2019). Instituto Universitário da Maia Instituto Universitário da Maia. *Pes*, 1(3), 19–20.
- Alfermann, D., & Stambulova, N. (2007). Career Transitions and Career Termination. *Handbook of Sport Psychology*.
- Almeida, C., Cruz, P., Gonçalves, R., Batalau, R., Paixão, P., Jorge, J. A., & Vargas, P. (2022). *Criticidade do jogo no futebol juvenil masculino: efeitos situacionais e relacionada com a idade no período de golos nos campeonatos nacionais portugueses*.
- Antão, Nelson Verde (2006). A visão dos treinadores na formação de futebol. Porto:Papiro Editora, 11-21.
- Araújo, D., Fonseca, C., Davids, K., & Garganta, J. (2010). *The Role of Ecological Constraints on Expertise Development The Use of Augmented Information to Guide the Attentional Search of Footballers View project The role of social support in footballers’ mental health View project*. <https://www.researchgate.net/publication/288750954>
- Babbie, E. (2010). *The practice of social research*.
- Baker, J., & Horton, S. (2004). A review of primary and secondary influences on sport expertise. In *High Ability Studies* (Vol. 15, Issue 2, pp. 211–228). <https://doi.org/10.1080/1359813042000314781>
- Barreira, D. (2006). *Transição Defesa-Ataque em Futebol Análise Sequencial de padrões de jogo relativos ao Campeonato Português 2004/05*. Dissertação de licenciatura. Porto: Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Bettega, O. B., Reverdito, R. S., Santos, F., & Galatti, L. R. (2021). From coaches’ roles to the competitive environment in children’s football: What’s at play? *Movimento*, 27. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.107418>
- Boddy, R., & Smith, G. (2009). Statistical Methods in Practice: For Scientists and Technologists. *Statistical Methods in Practice: For Scientists and Technologists*, 1–236. <https://doi.org/10.1002/9780470749296>
- Burgess, D. J., & Naughton, G. A. (2010). Naughton is with Australian Catholic University, Faculty of the Health Sciences. In *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 5, 103-116. <https://doi.org/10.1123/ijsp.5.1.103>
- Chiminazzo, J., Mascara, D., & Vecchio, F. (2013). *Estudo descritivo da distribuição de golos, faltas e cartões no campeonato paulista 2008 - série A1*.
- Chistofaro, D. G. D., Orbolato, A., Orbolato, R., Picoli, R., & Fernandes, R. A. (2014a). Agressividade no futebol de campo: uma análise quantitativa das partidas da copa do mundo de 2010. *Revista Da Educacao Fisica*, 25(3), 419–427. <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v25i3.22332>
- Chistofaro, D. G. D., Orbolato, A., Orbolato, R., Picoli, R., & Fernandes, R. A. (2014b). Agressividade no futebol de campo: uma análise quantitativa das partidas da copa do mundo de 2010. *Revista Da Educacao Fisica*, 25(3), 419–427. <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v25i3.22332>
- Coentrão, B. (2016). *Futebol de Formação no Rio Ave Futebol Clube: como gerir?*

- Costa, I. T. da, Garganta, J., Greco, P. J., Mesquita, I., & Seabra, A. (2010). Influence of Relative Age Effects and Quality of Tactical Behaviour in the Performance of Youth Soccer Players. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 10(2), 82–97. <https://doi.org/10.1080/24748668.2010.11868504>
- Côté, J., & Gilbert, W. (2009). *An Integrative Definition of Coaching Effectiveness and Expertise*.
- Demšar, J., & Zupan, B. (2013). Orange: Data mining fruitful and fun - A historical perspective. *Informatica (Slovenia)*, 37(1), 55–60.
- DFL Deutsche Fußball Liga GmbH. (2022). *10 Years of academies - Talent pools of top-level German football*.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Romer, C. (1993). The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance. In *Psychological Review* (Vol. 100, Issue 3).
- Faria, G. (2020). *O futebol de formação - "adquirir e conhecer para crescer e desenvolver"*. <https://fairplay.pt/futebol/futebol-de-formacao/>
- Filho, D. B. F., & Júnior, J. A. D. S. (2009). Desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de Pearson (r). *Revista Política Hoje*, 18(1), 115–146.
- Galli, N., & Gonzalez, S. P. (2015). Psychological resilience in sport: A review of the literature and implications for research and practice. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(3), 243–257. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2014.946947>
- Garganta, J. (2008). *Modelação táctica em jogos desportivos-A desejável cumplicidade entre pesquisa, treino e competição*. In F. Tavares, A. Graça, J. Garganta & I. Mesquita (Eds.), *Olhares e Contextos da Performance nos jogos desportivos* (pp. 108–121). Universidade do Porto: Faculdade de Desporto.
- Garganta, J. (2009). *Identificação, seleção e promoção de talentos nos jogos desportivos: factos, mitos e equívocos*. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Talento>
- Garganta, J. (2015). *Identificação, selecção e promoção de talentos nos jogos desportivos: factos, mitos e equívocos*. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Talento>
- Garganta, J. (2018). *Desenvolvimento e a Identificação do Talento no Futebol*.
- Garganta, J., Guilherme, J., Barreira, D., Brito, J., & Rebelo, A. (2013). *Fundamento e práticas para o ensino e treino do futebol*. <https://www.researchgate.net/publication/260226748>
- Gonçalves, F. (2019). *A Crescente Importância da Formação de Jogadores no Futebol Relatório de Estágio Profissionalizante no Sporting Clube de Braga*.
- Holt, N. L., Neely, K. C., Slater, L. G., Camiré, M., Côté, J., Fraser-Thomas, J., Macdonald, D., Strachan, L., & Tamminen, K. A. (2017). A grounded theory of positive youth development through sport based on results from a qualitative meta-study. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 10(1), 1–49. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2016.1180704>
- Howe, M. J. A., Davidson, J. W., & Sloboda, J. A. (1998). Innate talents: Reality or myth? In *Behavioral and Brain Sciences* (Vol. 21, Issue 3, pp. 399–442). <https://doi.org/10.1017/S0140525X9800123X>
- Janosik, S. M. (2005). Anticipating Legal Issues in Higher Education. In *NASPA Journal* (Vol. 42, Issue 4). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Kempe, M., & Memmert, D. (2018). “Good, better, creative”: the influence of creativity on goal scoring in elite soccer. *Journal of Sports Sciences*, 36(21), 2419–2423. <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1459153>

- Lapa, A. (2010). *A Criatividade no Âmbito da Performance em Futebol: Um estudo baseado na literatura e na percepção de treinadores e jogadores de Futebol de Rendimento Superior*.
- Leitão, R., Guerreiro, F., Zago, L., & Moraes, A. (2003). *Análise da incidência de golos por tempo de jogo no campeonato brasileiro de futebol 2001: estudo comparativo entre as primeiras e últimas equipes colocadas da tabela de classificação*.
- Lepschy, H., Wäsche, H., & Woll, A. (2018). How to be Successful in Football: A Systematic Review. *The Open Sports Sciences Journal*, 11(1), 3–23. <https://doi.org/10.2174/1875399x018110100003>
- Leso, G., Dias, G., Ferreira, J. P., Gama, J., & Couceiro, M. S. (2017). Perception of Creativity and Game Intelligence in Soccer. *Creativity Research Journal*, 29(2), 182–187. <https://doi.org/10.1080/10400419.2017.1302779>
- Lopes, R. (2005). *O Scouting em Futebol - Importância atribuída pelos treinadores à forma e ao conteúdo da observação ao adversário*. 146. Universidade do Porto: Faculdade de Desporto.
- Machado, R. (2017). *O Processo de Formação de Jogadores de Futebol e o Desenvolvimento da Tomada de Decisão*.
- Maia, G. (2021). *Influência de ser titular ou substituto e demais variáveis situacionais sobre a incidência de cartões em jogadores de futebol do campeonato brasileiro série A*. 51. Universidade Federal de Santa Catarina.
- Malina, R. M., Ribeiro, B., Aroso, J., & Cumming, S. P. (2007). Characteristics of youth soccer players aged 13-15 years classified by skill level. *British Journal of Sports Medicine*, 41(5), 290–295. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2006.031294>
- Martindale, R. J., Collins, D., & Daubney, J. (2005). Talent development: A guide for practice and research within sport. *Quest*, 57(4), 353–375. <https://doi.org/10.1080/00336297.2005.10491862>
- Mehrez, A., & Hu, M. Y. (1995). Predictors of the outcome of a soccer game - a normative analysis illustrated for the Israeli Soccer League. *ZOR Zeitschrift Für Operations Research Mathematical Methods of Operations Research*, 42(3), 361–372. <https://doi.org/10.1007/BF01432510>
- Memmert, D., Lemmink, K. A. P. M., & Sampaio, J. (2017). Current Approaches to Tactical Performance Analyses in Soccer Using Position Data. *Sports Medicine*, 47(1), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0562-5>
- Mukaka, M. M. (2012). Statistics Corner: A guide to appropriate use of Correlation coefficient in medical research. *Malawi Medical Journal*, 24(September), 69–71. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2016.01.020>
- Murr, D., Feichtinger, P., Larkin, P., O'Connor, D., & Höner, O. (2018). Psychological talent predictors in youth soccer: A systematic review of the prognostic relevance of psychomotor, perceptual-cognitive and personality-related factors. *PLoS ONE*, 13(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205337>
- Musculus, L., & Lobinger, B. H. (2018). Psychological characteristics in talented soccer players - Recommendations on how to improve coaches' assessment. *Frontiers in Psychology*, 9(FEB). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00041>
- Okazaki, V. H. A., Okazaki, F. H. A., Dascal, J. B., & Teixeira, L. A. (2012). Ciência e tecnologia aplicada à melhoria do desempenho esportivo. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 11(1), 143–157. <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/remef/article/view/3451>

- Owramipur, F., Eskandarian, P., & Mozneb, F. S. (2013). Football Result Prediction with Bayesian Network in Spanish League-Barcelona Team. *International Journal of Computer Theory and Engineering*, 5(5), 812–815. <https://doi.org/10.7763/ijcte.2013.v5.802>
- Paoli, P., Silva, C., & Soares, A. (2008). Artigo de Revisão Tendência atual da detecção, seleção e formação de talentos no futebol brasileiro Current tendency of the detection, selection and development of talents in the Brazilian soccer. *Rev Bras Futebol*. 1(2): 38-52, 2008.
- Pereira, N. (2014). *O desenvolvimento de um jogador de Top e a Construção de um Talento*. Relatório de Estágio para a obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação Física e Desporto - Especialização em Treino Desportivo, apresentado ao Instituto Universitário da Maia.
- Pino-Ortega, J., Rojas-Valverde, D., Gómez-Carmona, C. D., & Rico-González, M. (2021). Training design, performance analysis and talent identification—a systematic review about the most relevant variables through the principal component analysis in soccer, basketball and rugby. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 18, Issue 5, pp. 1–18). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052642>
- Portugal Football Observatory. (2022). *Como identificar um jogador de topo - através do percurso nas seleções jovens nacionais*. www.ojogo.pt
- Portugal Football School. (2018). *Etapas de Desenvolvimento do Jogador de Futebol - Níveis de desempenho*.
- Rafael, P., & Bernardes, S. (2020). *A Mediatização do Futebol de Formação em Portugal*.
- Rasmussen, L. J. T., Østergaard, L. D., & Glăveanu, V. P. (2019). Creativity as a developmental resource in sport training activities. *Sport, Education and Society*, 24(5), 491–506. <https://doi.org/10.1080/13573322.2017.1403895>
- Raya-Castellano, P. E., & Uriondo, L. F. (2015). A review of the multidisciplinary approach to develop elite players at professional football academies: Applying science to a professional context. In *International Journal of Performance Analysis in Sport* (Vol. 15, Issue 1, pp. 1–19). Centre for Performance Analysis. <https://doi.org/10.1080/24748668.2015.11868773>
- Reilly, T., Williams, A. M., Nevill, A., & Franks, A. (2000). A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 695–702. <https://doi.org/10.1080/02640410050120078>
- Ribeiro, J., Davids, K., Silva, P., Coutinho, P., Barreira, D., & Garganta, J. (2021). Talent Development in Sport Requires Athlete Enrichment: Contemporary Insights from a Nonlinear Pedagogy and the Athletic Skills Model. *Sports Medicine*, 51(6), 1115–1122. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01437-6>
- Rummenigge, K.-H. (2012). Report on Youth Academies in Europe. *European Club Association*, 164.
- Russell, M., Benton, D., & Kingsley, M. (2012). Influence of carbohydrate supplementation on skill performance during a soccer match simulation. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 15(4), 348–354. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2011.12.006>
- Sarmiento, H., Anguera, M. T., Pereira, A., & Araújo, D. (2018). Talent Identification and Development in Male Football: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 48(4), 907–931. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0851-7>

- Settani Giglio, S., & Spaggiari, E. (2010). *A produção das ciências humanas sobre futebol no Brasil: um panorama (1990-2009)* (Vol. 163).
- Soares, J. (2005). *O Treino do Futebolista: Resistência, Força, Velocidade*. Volume 1. Porto: Porto Editora.
- Tavares, L. (2022). *Identificação e desenvolvimento de talentos no futebol - um estudo qualitativo*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.
- Taylor, J. R. (1939). *An introduction to error analysis: Mill Valley* (p. 349).
- Teixeira, A. (2007). *A importância de criatividade no futebol atual*.
- Unnithan, V., White, J., Georgiou, A., Iga, J., & Drust, B. (2012a). Talent identification in youth soccer. In *Journal of Sports Sciences* (Vol. 30, Issue 15, pp. 1719–1726). <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.731515>
- Unnithan, V., White, J., Georgiou, A., Iga, J., & Drust, B. (2012b). Talent identification in youth soccer. In *Journal of Sports Sciences* (Vol. 30, Issue 15, pp. 1719–1726). <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.731515>
- Unnithan, V., White, J., Georgiou, A., Iga, J., & Drust, B. (2012c). Talent identification in youth soccer. In *Journal of Sports Sciences* (Vol. 30, Issue 15, pp. 1719–1726). <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.731515>
- Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A. M., & Philippaerts, R. M. (2008). Talent Identification and Development Programmes in Sport Current Models and Future Directions. In *Sports Med* (Vol. 38, Issue 9). <http://www.informaworld.com>].
- Vaz, V., Gama, J., Valente dos Santos, J., Figueiredo, A., & Dias, G. (2014). Network — Análise da interação e dinâmica do jogo de Futebol Network — Analysis of the interaction and dynamics. *Revista Portuguesa de Ciências Do Desporto*, 14(1), 12–25.
- Vendite, C., & Moraes, A. (2006). *Estratégia e tática de jogo: Uma análise dos profissionais que atuam no futebol*.
- Williams, A. M., & Reilly, T. (2000). Talent identification and development in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 657–667. <https://doi.org/10.1080/02640410050120041>

Capítulo 4

Discussão Geral

Discussão Geral

Os objetivos do presente trabalho centraram-se na caracterização do futebol de formação masculino de elite em Portugal, tendo por base os Campeonatos Nacionais de Juniores A, B e C.

Neste processo, incluiu-se um número significativo de variáveis do jogo e de classificação de jogo, abrangentes a todos os campeonatos em análise da época desportiva 2021/22.

Dividiu-se o trabalho em dois estudos, o *Estudo 1*, que caracteriza de forma geral os jogos dos campeonatos, não os dividindo na sua análise, e o *Estudo 2*, que divide os campeonatos em quatro patamares de desempenho, em que cada um desses patamares e campeonatos foi caracterizado e analisado de forma independente. De seguida, compreenderam-se os padrões de jogo, perceberam-se como funcionam as diferentes variáveis nos campeonatos e nos patamares, percebendo-se diferenças significativas intra e inter patamares de cada uma das três competições.

A identificação destas diferenças e a perceção dos campeonatos é feita através de uma análise descritiva das variáveis, o que nos dá informações muito importantes para a caracterização geral (*Estudo 1*) e específica (*Estudo 2*) do futebol de formação masculino de elite em Portugal.

O primeiro artigo do presente estudo representa a caracterização geral dos campeonatos, tendo sido realizada uma análise descritiva das variáveis, e percebeu-se como se diferenciavam umas das outras e na presença umas das outras. Realizaram-se gráficos de dispersão com as variáveis por tempo de jogo para perceber a sua influência e maior incidência nos 267 jogos. Os dados deste estudo revelam uma combinação de preferências táticas sólidas e adaptações táticas ao longo dos jogos. Isso destaca a complexidade do futebol como desporto, onde as escolhas das estruturas podem ser influenciadas pelo treinador e pela respetiva componente tático-estratégica. Os dados também revelam tendências interessantes nas infrações disciplinares durante os jogos, destacando o momento mais propenso para a emissão de cartões amarelos e vermelhos e a distribuição dessas infrações pelas equipas (Chistofaro et al., 2014a, 2014b; Russell et al., 2012).

Verifica-se que, usualmente, os cartões amarelos são mais comuns na segunda parte dos jogos, tanto para a equipa 1 (casa) como para a equipa 2 (fora). Os cartões vermelhos

diretos são raros, com a equipa 2 (fora) tendo uma média um pouco mais alta. Os intervalos de tempo mais críticos para cartões vermelhos podem sugerir momentos de maior intensidade ou tensão no jogo (Almeida et al., 2022; Leitão et al., 2003). A distribuição das substituições destaca a preferência por ajustes táticos na segunda parte do jogo. As equipas tendem a fazer a primeira substituição logo após o início da segunda parte, com as substituições subsequentes a ocorrer em momentos estratégicos para ajustar taticamente a equipa ou manter a energia dos jogadores. Em geral, as equipas mantiveram um alto nível de atitude competitiva, com a maioria das avaliações concentradas em torno da classificação 3⁺, e destaca-se também o nível de organização que é um pouco superior na equipa visitada. No entanto, houve variações nas classificações de organização e competitividade, sugerindo que alguns jogos foram mais desafiantes ou menos organizados que outros. Nas variáveis avaliadas, a classificação máxima obtida foi de 4, afirmando que, apesar das avaliações equilibradas, existiram jogos excecionais que receberam as classificações mais altas.

O segundo artigo do presente estudou os campeonatos de forma distinta com a divisão de cada um por quatro patamares de desempenho, à procura de perceber como funcionam as equipas presentes no 1º patamar em comparação, através das variáveis, com as dos patamares 2, 3 e 4. As análises abrangentes dos campeonatos de futebol na formação revelam tendência importantes que refletem a dinâmica e a qualidade do desenvolvimento de jovens talentos no futebol. Embora as equipas do 1º patamar geralmente se destaquem, é notável que equipas de patamares inferiores frequentemente surpreendam, demonstrando a competitividade em todos os patamares. Além disso, observamos que as substituições são mais frequentes na segunda parte dos jogos indicando uma abordagem estratégica para gerir a resistência dos jogadores. Disciplinarmente, as categorias apresentam variações, sugerindo diferentes abordagens à agressividade no jogo.

Até aos 50 minutos de jogo, verificam-se poucos acontecimentos ao nível de substituições, cartões amarelos e cartões vermelhos. Por outro lado, os golos apresentam uma distribuição homogénea ao longo do tempo de jogo com maior relevância no final da 1ª parte e início da 2ª parte. A equipa 2 (fora) tem, em média, menos 1 golo que a equipa 1 (casa).

O sistema tático 1-4-1-2-3 prevalece em todos os patamares, destacando a sua eficácia. No entanto, a adaptabilidade tática varia, ressaltando a importância não apenas da formação, mas também da capacidade de leitura e ajuste tático durante os jogos. As

variáveis de jogo “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*” e “*Atitude Competitiva*” são consistentes em todos os patamares, indicando que as equipas estão comprometidas em dar o seu melhor, independentemente da idade ou categoria.

Em resumo, esta análise foi importante porque distinguiu, em forma de variáveis de jogo, as equipas. Estas informações podem tornar-se importantes no aperfeiçoamento do treino e jogo, tanto coletivo como individual. Estes estudos pretendem ajudar os treinadores, coordenadores, analistas, jogadores e dirigentes de clubes a perceber melhor as dinâmicas dos jogos, a influência e variação das variáveis podendo melhorar o seu desempenho e ajudar na obtenção de uma melhor performance do jogador no jogo.

Capítulo 5

Conclusões

Conclusões

O presente estudo revela tendências e resultados que sublinham a grande importância do desenvolvimento de jovens talentos e da competitividade nas categorias de base do futebol. Estes campeonatos não apenas moldam o futuro do desporto, mas também lançam luz sobre a qualidade e a profundidade do desenvolvimento dos jovens talentos. A identificação de padrões de jogo dos campeonatos de uma forma geral e das equipas de cada campeonato individualmente de acordo com os quatro patamares de desempenho definidos é fundamental.

No primeiro estudo conclui-se que as análises abrangentes dos dados de futebol revelam que a segunda parte do jogo, entre os 40 e 80 minutos, é a fase mais importante do jogo, pois existem situações importantes: inclui substituições estratégicas, mais golos marcados, mais cartões amarelos e vermelhos. Essa tendência pode ser atribuída à maior competição e tensão à medida que o jogo avança. Verificou-se que as equipas mantiveram um nível de desempenho consistente, com classificações predominantes entre 3 e 4 nas categorias de desempenho. Destaque para a variável “*Atitude Competitiva*”, que muitas vezes recebeu classificações mais altas.

No segundo estudo concluiu-se que as equipas do 1º patamar predominam em quase todas as variáveis, subentendendo-se um maior desenvolvimento nas categorias de base. Verificou-se, também, a capacidade das equipas de patamares inferiores em competir de forma notável contra adversários mais fortes, criando contextos desafiantes. Observaram-se variações significativas na distribuição de golos, sugerindo diferentes estilos de jogo e níveis de competência das equipas. As análises de substituições e cartões vermelhos revelam tendências comuns.

Compreende-se, profundamente, que a essência desses campeonatos não apenas contribui para a formação de jogadores mais completos, mas também para a evolução contínua do desporto a nível nacional. Esta análise pode ser importante na identificação de fatores-chave para o sucesso no futebol e orientar pesquisas futuras.

Em estudos futuros seria interessante realizar-se uma análise semelhante no futebol feminino, uma vez que este carece de estudos, e poder-se-ia considerar fazer o mesmo estudo adaptado e aplicado a outros desportos, uma recolha de dados mais específica poderia fornecer novas perspetivas do desporto em geral. Por sua vez, a análise individual dos jogadores em relação às variáveis de jogo poderia revelar tendências interessantes. Por outro

lado, a comparação do futebol de diferentes países poderia revelar diferentes padrões de formação de jovens jogadores, identificando-se os fatores-chave e tendo em consideração diferenças culturais. Utilizar-se um sistema de análise de dados em tempo real para tomar decisões táticas durante o jogo, como quando fazer substituições com base nas tendências observadas e uma análise mais abrangente seria considerar outras variáveis, assim como utilizar as variáveis de classificação de jogo desta dissertação, mas para cada equipa.

Analisar uma única época desportiva no futebol de formação pode ser útil para avaliar e entender o desempenho geral num determinado momento, no entanto, pode levar a conclusões imprecisas e limitadas sobre o desempenho e progresso dos jogadores e equipas. Por isso, afigura-se muito importante a análise de várias épocas desportivas para obter-se uma visão mais ampla e informação mais concisa sobre o estudo do futebol de formação.

Por sua vez, analisar apenas o campeonato nacional de futebol de formação pode não fornecer uma informação mais rigorosa e uma visão mais completa do desempenho dos jogadores e do seu nível de desenvolvimento, uma vez que não vemos outras competições importantes que nos podem dar informação importante sobre o tema em estudo. Os torneios e competições internacionais também ajudam no desenvolvimento do jogador, podendo haver conclusões imprecisas sobre o desenvolvimento dos jogadores a longo prazo. As competições internacionais ajudam os jovens a jogar com estilos de jogo diferentes dos que estão habituados o que pode ser uma grande vantagem para o desenvolvimento técnico, tática, aumento da criatividade e inteligência tática que são grandes características do futebol e formação em Portugal.

Seria interessante fazer uma análise das estruturas de jogo com o resultado do jogo, contudo devido à falta do variável tempo de ocorrência da alteração da estrutura não foi possível, uma vez que a alteração pode ser a qualquer momento do jogo. Não temos o tempo em que essa alteração ocorreu, pelo que não é possível prever / analisar se a estrutura inicial foi o que originou os golos. Contudo, seria muito interessante saber o tempo pois traz-nos conclusões interessantes como por exemplo: se após uma equipa sofrer um golo há alteração, após marcar, após levar um cartão vermelho, qual a estrutura que adotou, etc.

A análise das variáveis de classificação de jogo poderia ser feita para cada equipa e 1ª e 2ª parte do jogo e não apenas o total do jogo, esta análise poderia fornecer informações mais específicas sobre as equipas individualmente e sobre a primeira e segunda parte do

jogo uma vez que uma equipa pode ser um nível de intensidade com atitude competitiva de jogo maior numa primeira parte ou segunda parte do jogo, devido a diversos fatores como ajuste na estratégia tática, condições climáticas, fadiga dos jogadores, mudanças táticas do adversário, motivação, lesões e substituições, e público e pressão.

Capítulo 6

Referências

Referências

- Abbott, A., & Collins, D. (2002). A Theoretical and Empirical Analysis of a “State of the Art” Talent Identification Model. *High Ability Studies*, 13(2), 157–178. <https://doi.org/10.1080/1359813022000048798>
- Aires, L., & Rodriguez, A. (2019). Instituto Universitário da Maia Instituto Universitário da Maia. *Pes*, 1(3), 19–20.
- Alfermann, D., & Stambulova, N. (2007). Career Transitions and Career Termination. *Handbook of Sport Psychology*.
- Almeida, C., Cruz, P., Gonçalves, R., Batalau, R., Paixão, P., Jorge, J. A., & Vargas, P. (2022). *Criticidade do jogo no futebol juvenil masculino: efeitos situacionais e relacionada com a idade no período de golos nos campeonatos nacionais portugueses*.
- Antão, Nelson Verde (2006). A visão dos treinadores na formação de futebol. Porto:Papiro Editora, 11-21.
- Araújo, D., Fonseca, C., Davids, K., & Garganta, J. (2010). *The Role of Ecological Constraints on Expertise Development The Use of Augmented Information to Guide the Attentional Search of Footballers View project The role of social support in footballers’ mental health View project*. <https://www.researchgate.net/publication/288750954>
- Babbie, E. (2010). *The practice of social research*.
- Baker, J., & Horton, S. (2004). A review of primary and secondary influences on sport expertise. In *High Ability Studies* (Vol. 15, Issue 2, pp. 211–228). <https://doi.org/10.1080/1359813042000314781>
- Barreira, D. (2006). *Transição Defesa-Ataque em Futebol Análise Sequencial de padrões de jogo relativos ao Campeonato Português 2004/05*. Dissertação de licenciatura. Porto: Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Bettega, O. B., Reverdito, R. S., Santos, F., & Galatti, L. R. (2021). From coaches’ roles to the competitive environment in children’s football: What’s at play? *Movimento*, 27. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.107418>
- Boddy, R., & Smith, G. (2009). Statistical Methods in Practice: For Scientists and Technologists. *Statistical Methods in Practice: For Scientists and Technologists*, 1–236. <https://doi.org/10.1002/9780470749296>
- Burgess, D. J., & Naughton, G. A. (2010). Naughton is with Australian Catholic University, Faculty of the Health Sciences. In *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 5, 103-116. <https://doi.org/10.1123/ijsp.5.1.103>
- Chiminazzo, J., Mascara, D., & Vecchio, F. (2013). *Estudo descritivo da distribuição de golos, faltas e cartões no campeonato paulista 2008 - série A1*.
- Chistofaro, D. G. D., Orbolato, A., Orbolato, R., Picoli, R., & Fernandes, R. A. (2014a). Agressividade no futebol de campo: uma análise quantitativa das partidas da copa do mundo de 2010. *Revista Da Educacao Fisica*, 25(3), 419–427. <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v25i3.22332>
- Chistofaro, D. G. D., Orbolato, A., Orbolato, R., Picoli, R., & Fernandes, R. A. (2014b). Agressividade no futebol de campo: uma análise quantitativa das partidas da copa do mundo de 2010. *Revista Da Educacao Fisica*, 25(3), 419–427. <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v25i3.22332>
- Coentrão, B. (2016). *Futebol de Formação no Rio Ave Futebol Clube: como gerir?*

- Costa, I. T. da, Garganta, J., Greco, P. J., Mesquita, I., & Seabra, A. (2010). Influence of Relative Age Effects and Quality of Tactical Behaviour in the Performance of Youth Soccer Players. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 10(2), 82–97. <https://doi.org/10.1080/24748668.2010.11868504>
- Côté, J., & Gilbert, W. (2009). *An Integrative Definition of Coaching Effectiveness and Expertise*.
- Demšar, J., & Zupan, B. (2013). Orange: Data mining fruitful and fun - A historical perspective. *Informatica (Slovenia)*, 37(1), 55–60.
- DFL Deutsche Fußball Liga GmbH. (2022). *10 Years of academies - Talent pools of top-level German football*.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Romer, C. (1993). The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance. In *Psychological Review* (Vol. 100, Issue 3).
- Faria, G. (2020). *O futebol de formação - "adquirir e conhecer para crescer e desenvolver"*. <https://fairplay.pt/futebol/futebol-de-formacao/>
- Filho, D. B. F., & Júnior, J. A. D. S. (2009). Desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de Pearson (r). *Revista Política Hoje*, 18(1), 115–146.
- Galli, N., & Gonzalez, S. P. (2015). Psychological resilience in sport: A review of the literature and implications for research and practice. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(3), 243–257. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2014.946947>
- Garganta (2001). A análise da performance nos jogos desportivos. Revisão acerca da análise do jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. 2001. 10.5628/rpcd.01.01.57.
- Garganta, J. (2008). *Modelação táctica em jogos desportivos-A desejável cumplicidade entre pesquisa, treino e competição*. In F. Tavares, A. Graça, J. Garganta & I. Mesquita (Eds.), *Olhares e Contextos da Performance nos jogos desportivos* (pp. 108-121). Universidade do Porto: Faculdade de Desporto.
- Garganta, J. (2009). *Identificação, seleção e promoção de talentos nos jogos desportivos: factos, mitos e equívocos*. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Talento>
- Garganta, J. (2015). *Identificação, selecção e promoção de talentos nos jogos desportivos: factos, mitos e equívocos*. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Talento>
- Garganta, J. (2018). *Desenvolvimento e a Identificação do Talento no Futebol*.
- Garganta, J., Guilherme, J., Barreira, D., Brito, J., & Rebelo, A. (2013). *Fundamento e práticas para o ensino e treino do futebol*. <https://www.researchgate.net/publication/260226748>
- Gonçalves, F. (2019). *A Crescente Importância da Formação de Jogadores no Futebol Relatório de Estágio Profissionalizante no Sporting Clube de Braga*.
- Guilherme, J. (2013). A influência do treino técnico sobre o “pé não-preferido” na redução da assimetria funcional dos membros inferiores em jovens jogadores de Futebol. Porto: J- Guilherme. Tese de Doutoramento em Ciências do Desporto apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Guilherme J, Garganta J, Graça A, Seabra A. Influence of non-preferred foot technical training in reducing lower limbs functional asymmetry among young football players. *J Sports Sci*. 2015;33(17):1790-8. doi: 10.1080/02640414.2015.1012100. Epub 2015 Feb 16. PMID: 25686254.
- Holt, N. L., Neely, K. C., Slater, L. G., Camiré, M., Côté, J., Fraser-Thomas, J., Macdonald, D., Strachan, L., & Tamminen, K. A. (2017). A grounded theory of positive youth

- development through sport based on results from a qualitative meta-study. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 10(1), 1–49. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2016.1180704>
- Howe, M. J. A., Davidson, J. W., & Sloboda, J. A. (1998). Innate talents: Reality or myth? In *Behavioral and Brain Sciences* (Vol. 21, Issue 3, pp. 399–442). <https://doi.org/10.1017/S0140525X9800123X>
- Janosik, S. M. (2005). Anticipating Legal Issues in Higher Education. In *NASPA Journal* (Vol. 42, Issue 4). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Kempe, M., & Memmert, D. (2018). “Good, better, creative”: the influence of creativity on goal scoring in elite soccer. *Journal of Sports Sciences*, 36(21), 2419–2423. <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1459153>
- Lapa, A. (2010). *A Criatividade no Âmbito da Performance em Futebol: Um estudo baseado na literatura e na percepção de treinadores e jogadores de Futebol de Rendimento Superior*.
- Leitão, R., Guerreiro, F., Zago, L., & Moraes, A. (2003). *Análise da incidência de golos por tempo de jogo no campeonato brasileiro de futebol 2001: estudo comparativo entre as primeiras e últimas equipes colocadas da tabela de classificação*.
- Lepschy, H., Wäsche, H., & Woll, A. (2018). How to be Successful in Football: A Systematic Review. *The Open Sports Sciences Journal*, 11(1), 3–23. <https://doi.org/10.2174/1875399x01811010003>
- Leso, G., Dias, G., Ferreira, J. P., Gama, J., & Couceiro, M. S. (2017). Perception of Creativity and Game Intelligence in Soccer. *Creativity Research Journal*, 29(2), 182–187. <https://doi.org/10.1080/10400419.2017.1302779>
- Lopes, R. (2005). *O Scouting em Futebol - Importância atribuída pelos treinadores à forma e ao conteúdo da observação ao adversário*. 146. Universidade do Porto: Faculdade de Desporto.
- Machado, R. (2017). *O Processo de Formação de Jogadores de Futebol e o Desenvolvimento da Tomada de Decisão*.
- Maia, G. (2021). *Influência de ser titular ou substituto e demais variáveis situacionais sobre a incidência de cartões em jogadores de futebol do campeonato brasileiro série A*. 51. Universidade Federal de Santa Catarina.
- Malina, R. M., Ribeiro, B., Aroso, J., & Cumming, S. P. (2007). Characteristics of youth soccer players aged 13-15 years classified by skill level. *British Journal of Sports Medicine*, 41(5), 290–295. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2006.031294>
- Martindale, R. J., Collins, D., & Daubney, J. (2005). Talent development: A guide for practice and research within sport. *Quest*, 57(4), 353–375. <https://doi.org/10.1080/00336297.2005.10491862>
- Mehrez, A., & Hu, M. Y. (1995). Predictors of the outcome of a soccer game - a normative analysis illustrated for the Israeli Soccer League. *ZOR Zeitschrift Für Operations Research Mathematical Methods of Operations Research*, 42(3), 361–372. <https://doi.org/10.1007/BF01432510>
- Memmert, D., Lemmink, K. A. P. M., & Sampaio, J. (2017). Current Approaches to Tactical Performance Analyses in Soccer Using Position Data. *Sports Medicine*, 47(1), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0562-5>
- Mukaka, M. M. (2012). Statistics Corner: A guide to appropriate use of Correlation coefficient in medical research. *Malawi Medical Journal*, 24(September), 69–71. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2016.01.020>

- Murr, D., Feichtinger, P., Larkin, P., O'Connor, D., & Höner, O. (2018). Psychological talent predictors in youth soccer: A systematic review of the prognostic relevance of psychomotor, perceptual-cognitive and personality-related factors. *PLoS ONE*, 13(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205337>
- Musculus, L., & Lobinger, B. H. (2018). Psychological characteristics in talented soccer players - Recommendations on how to improve coaches' assessment. *Frontiers in Psychology*, 9(FEB). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00041>
- Okazaki, V. H. A., Okazaki, F. H. A., Dascal, J. B., & Teixeira, L. A. (2012). Ciência e tecnologia aplicada à melhoria do desempenho esportivo. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 11(1), 143–157. <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/remef/article/view/3451>
- Owramipur, F., Eskandarian, P., & Mozneb, F. S. (2013). Football Result Prediction with Bayesian Network in Spanish League-Barcelona Team. *International Journal of Computer Theory and Engineering*, 5(5), 812–815. <https://doi.org/10.7763/ijcte.2013.v5.802>
- Paoli, P., Silva, C., & Soares, A. (2008). Artigo de Revisão Tendência atual da detecção, seleção e formação de talentos no futebol brasileiro Current tendency of the detection, selection and development of talents in the Brazilian soccer. *Rev Bras Futebol*. 1(2): 38-52, 2008.
- Pereira, N. (2014). *O desenvolvimento de um jogador de Top e a Construção de um Talento*. Relatório de Estágio para a obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação Física e Desporto - Especialização em Treino Desportivo, apresentado ao Instituto Universitário da Maia.
- Pino-Ortega, J., Rojas-Valverde, D., Gómez-Carmona, C. D., & Rico-González, M. (2021). Training design, performance analysis and talent identification—a systematic review about the most relevant variables through the principal component analysis in soccer, basketball and rugby. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 18, Issue 5, pp. 1–18). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052642>
- Portugal Football Observatory. (2022). *Como identificar um jogador de topo - através do percurso nas seleções jovens nacionais*. www.ojogo.pt
- Portugal Football School. (2018). *Etapas de Desenvolvimento do Jogador de Futebol - Níveis de desempenho*.
- Rafael, P., & Bernardes, S. (2020). *A Mediatização do Futebol de Formação em Portugal*.
- Rasmussen, L. J. T., Østergaard, L. D., & Glăveanu, V. P. (2019). Creativity as a developmental resource in sport training activities. *Sport, Education and Society*, 24(5), 491–506. <https://doi.org/10.1080/13573322.2017.1403895>
- Raya-Castellano, P. E., & Uriondo, L. F. (2015). A review of the multidisciplinary approach to develop elite players at professional football academies: Applying science to a professional context. In *International Journal of Performance Analysis in Sport* (Vol. 15, Issue 1, pp. 1–19). Centre for Performance Analysis. <https://doi.org/10.1080/24748668.2015.11868773>
- Reilly, T., Williams, A. M., Nevill, A., & Franks, A. (2000). A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 695–702. <https://doi.org/10.1080/02640410050120078>
- Ribeiro, J., Davids, K., Silva, P., Coutinho, P., Barreira, D., & Garganta, J. (2021). Talent Development in Sport Requires Athlete Enrichment: Contemporary Insights from

- a Nonlinear Pedagogy and the Athletic Skills Model. *Sports Medicine*, 51(6), 1115–1122. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01437-6>
- Rummenigge, K.-H. (2012). Report on Youth Academies in Europe. *European Club Association*, 164.
- Russell, M., Benton, D., & Kingsley, M. (2012). Influence of carbohydrate supplementation on skill performance during a soccer match simulation. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 15(4), 348–354. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2011.12.006>
- Sarmiento, H., Anguera, M. T., Pereira, A., & Araújo, D. (2018). Talent Identification and Development in Male Football: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 48(4), 907–931. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0851-7>
- Settani Giglio, S., & Spaggiari, E. (2010). *A produção das ciências humanas sobre futebol no Brasil: um panorama (1990-2009)* (Vol. 163).
- Soares, J. (2005). *O Treino do Futebolista: Resistência, Força, Velocidade*. Volume 1. Porto: Porto Editora.
- Tavares, L. (2022). *Identificação e desenvolvimento de talentos no futebol - um estudo qualitativo*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.
- Taylor, J. R. (1939). *An introduction to error analysis: Mill Valley* (p. 349).
- Teixeira, A. (2007). *A importância de criatividade no futebol atual*.
- Unnithan, V., White, J., Georgiou, A., Iga, J., & Drust, B. (2012a). Talent identification in youth soccer. In *Journal of Sports Sciences* (Vol. 30, Issue 15, pp. 1719–1726). <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.731515>
- Unnithan, V., White, J., Georgiou, A., Iga, J., & Drust, B. (2012b). Talent identification in youth soccer. In *Journal of Sports Sciences* (Vol. 30, Issue 15, pp. 1719–1726). <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.731515>
- Unnithan, V., White, J., Georgiou, A., Iga, J., & Drust, B. (2012c). Talent identification in youth soccer. In *Journal of Sports Sciences* (Vol. 30, Issue 15, pp. 1719–1726). <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.731515>
- Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A. M., & Philippaerts, R. M. (2008). Talent Identification and Development Programmes in Sport Current Models and Future Directions. In *Sports Med* (Vol. 38, Issue 9). <http://www.informaworld.com>].
- Vaz, V., Gama, J., Valente dos Santos, J., Figueiredo, A., & Dias, G. (2014). Network — Análise da interação e dinâmica do jogo de Futebol Network — Analysis of the interaction and dynamics. *Revista Portuguesa de Ciências Do Desporto*, 14(1), 12–25.
- Vendite, C., & Moraes, A. (2006). *Estratégia e tática de jogo: Uma análise dos profissionais que atuam no futebol*.
- Williams, A. M., & Reilly, T. (2000). Talent identification and development in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 657–667. <https://doi.org/10.1080/0264041005012004>
- Wilson RS, James RS, David G, Hermann E, Morgan OJ, Niehaus AC, Hunter A, Thake D, Smith MD. Multivariate analyses of individual variation in soccer skill as a tool for talent identification and development: utilising evolutionary theory in sports science. *J Sports Sci*. 2016 Nov;34(21):2074-86. doi: 10.1080/02640414.2016.1151544. Epub 2016 Feb 26. PMID: 26920468.

Capítulo 7

Apêndices

Apêndice I. Análise detalhada do *Estudo 1*: Tendências do Futebol jovem masculino de elite em Portugal. Análise do jogo dos campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.

1. Descrição e Caracterização da Amostra

1.1. Amostra

A amostra desta análise são os registos de observação de 267 jogos do futebol de formação de Juniores A, B e C relativos à época 2021/2022. As variáveis utilizadas na caracterização do futebol de formação foram: “*Golos*”, “*Substituições*”, “*Cartões amarelos*”, “*Cartões vermelhos*”, “*Estrutura de Jogo*”, “*Intensidade de Jogo*”, “*Nível Competitivo*”, “*Dinâmica de Rendimento*”, “*Atitude Competitiva*” e “*Nível de Organização*”. A distribuição dos jogos por competição é a que se apresenta no quadro 30. Em algumas análises foi feita a divisão entre equipa 1 (visitada) e equipa 2 (visitante).

Quadro 30. Campeonatos em análise e número de jogos correspondente.

Competição	Número de jogos
Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão	94
Campeonato Nacional Juniores B	93
Campeonato Nacional Juniores C	80

1.2. Golos

Nos 267 jogos analisados foram registados 929 golos dos quais 11 são autogolos. Dos 11 autogolos, 5 foram marcados pela equipa 2 aos 2, 10, 44, 74 e 86 minutos de jogo, logo contabilizados para a equipa 1. Os restantes, 6, marcados pela equipa 1, foram aos 26, 46, 48, 55, 75 e 90 minutos, contabilizados para a equipa 2. Os autogolos não foram considerados na análise geral da distribuição da ocorrência de golos em função do tempo nem no total, nem por equipa.

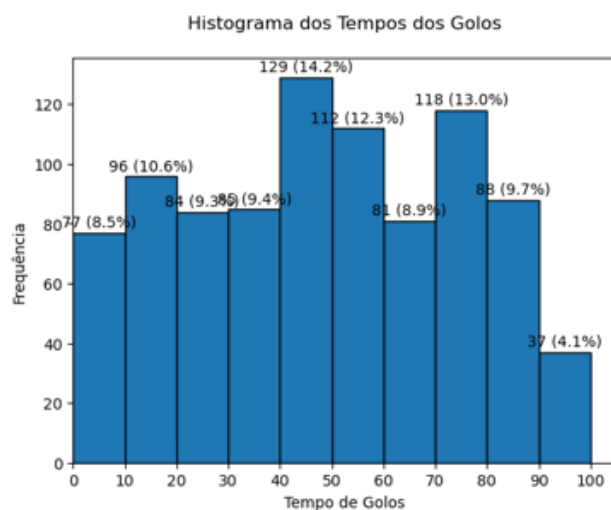


Figura 29. Histograma dos tempos dos golos com contagem e percentagem (%) por tempo.

Assim, não considerando os autogolos, como apresentado na figura 29, a maior percentagem de golos marcados foi de 14,2 % e ocorreu entre os 40 e 50 minutos de jogo, o que corresponde ao final da primeira parte e início da segunda. É a partir dos 90 minutos de jogo que se regista o menor número de golos, 37 no total. Existem três intervalos de tempo de jogo que se destacaram, mas de forma pouco significativa, foram [10,20[, [50,60[e [70,80[, com percentagens a variar entre 10,6 % e 13%. Nos restantes intervalos de tempo, a percentagem variou entre 8,5% e 9,7%, o que corresponde a uma variação entre 77 e 88 golos.

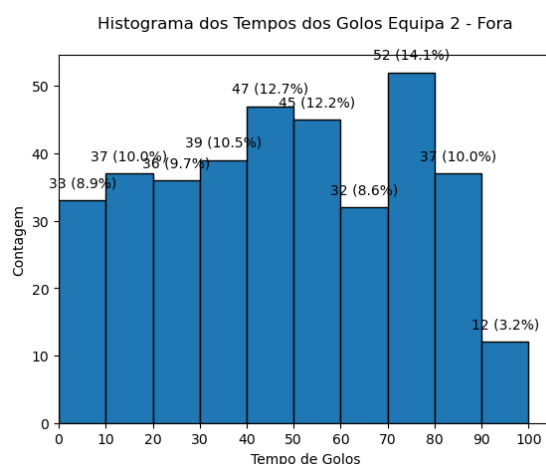
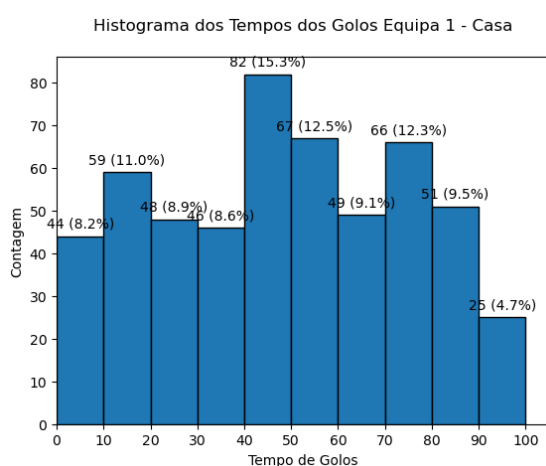


Figura 30. Histogramas dos tempos dos golos na Equipa 1 – Casa e Equipa 2 – Fora com contagem e percentagem (%) por tempo.

Considerando a distribuição do número de golos em função do tempo de jogo, conclui-se que o maior número de golos marcados pela equipa 1 ocorreu entre os 40 e 50 minutos (82 golos), enquanto na equipa 2 foi entre os 70 e 80 minutos (52 golos), como se pode analisar nos histogramas dos tempos dos golos das duas equipas, apresentados na figura 30.

Nas duas equipas, a menor percentagem de golos ocorreu após os 90 minutos de jogo, ou seja, no intervalo [90,100[. Na equipa 1, essa percentagem foi de 4,7% (25 golos) e na equipa 2, de 3,2% (12 golos). Nos intervalos [10,20[, [50,60[e [70,80[, a percentagem foi bastante significativa, com mínimo de 11,0% e máximo de 12,5% .

Na equipa 2, nos intervalos [40,50[e [50,60[, também se obteve uma percentagem significativa de golos, com mínimo de 12,2% e máximo de 12,7% . Nos restantes intervalos, a variação percentual foi baixa sendo na equipa 1 de 1,3% e na equipa 2 de 1,9% (equipa 1:9,5% - 8,2%, equipa 2:10,5% - 8,6%).

Quadro 31. Autogolos (AG) nos Campeonatos Juniores A 1^ad, B e C.

Eq1 – AG Eq2	Resultado do jogo	Eq 2- AG Eq1	Resultado do jogo
86 (AG)	4-0	90 (AG)	3-3
44 (AG)	3-2	26 (AG)	0-6
74 (AG)	5-1	55 (AG)	0-2
2 (AG)	2-0	75 (AG)	3-2
10 (AG)	2-0	48 (AG)	1-3
		46 (AG)	10-2

OBS: A Eq1 – AG Eq2 refere-se ao autogolo (AG) da equipa 2 (visitante) que conta para a equipa 1. A Eq2 – AG Eq1 refere-se ao autogolo (AG) da equipa 1 (visitada) que conta para a equipa 2. Os números da tabela referem-se ao tempo, em minutos, em que ocorreu o golo.

Os autogolos não foram considerados na análise anterior, mas foram responsáveis por uma vitória e um empate, como se pode verificar no quadro 31.

Aos 44 minutos, um autogolo da equipa 2 contribuiu para a vitória da equipa 1. Aos 90 minutos, um autogolo da equipa visitada contribuiu para um empate da equipa visitante.

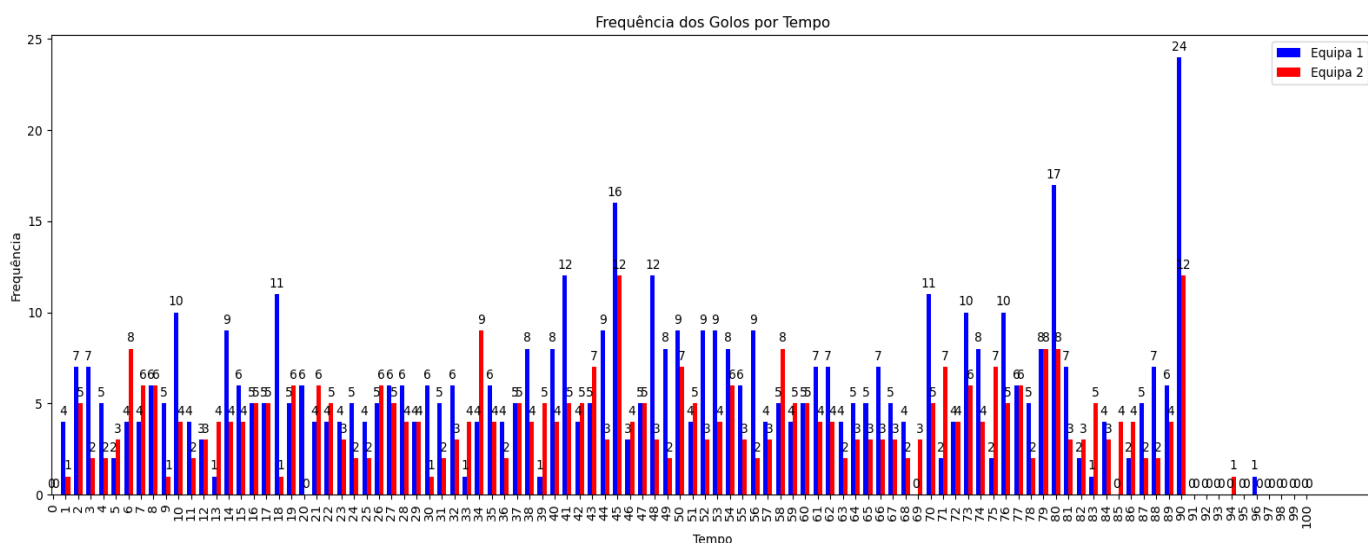


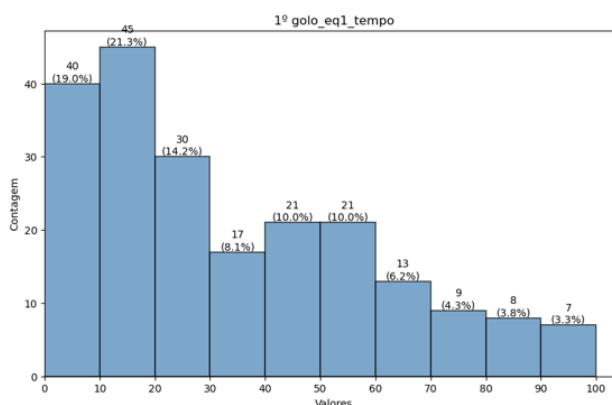
Figura 31. Frequência dos golos por tempo para a Equipa 1 – casa e Equipa 2 – fora

Fazendo uma análise da ocorrência de golos ao minuto (valores inteiros) das duas equipas, figura 31, conclui-se que a moda é 90 minutos para a equipa 1, com 24 golos, e aos 45 e 90 minutos para a equipa 2, com 12 golos. Na equipa 1, aos 45 e aos 80 minutos existiu também um número muito significativo de golos, com 16 e 17, respetivamente.

Quadro 32. Análise descritiva da variável “Golos”. Ocorrência da ordem do golo em função do tempo de jogo para a Equipa 1- casa.

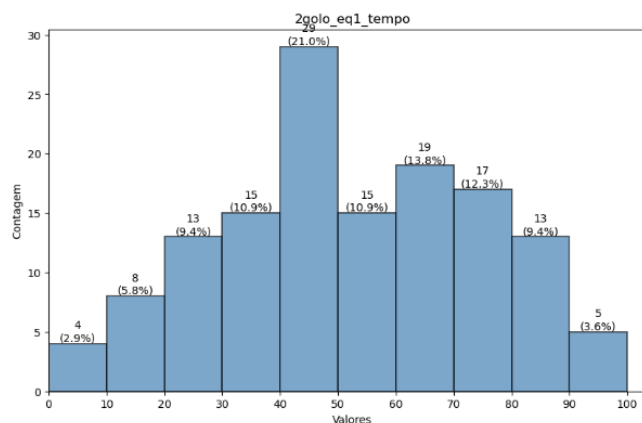
1º Golo_Equipa 1_ tempo

Número de jogos	211
Média	33,11
Desvio padrão	25,11
Mínimo	1
Q1 – 25%	12
Q2 – 50%	27
Q3 – 75%	52
Máximo	90



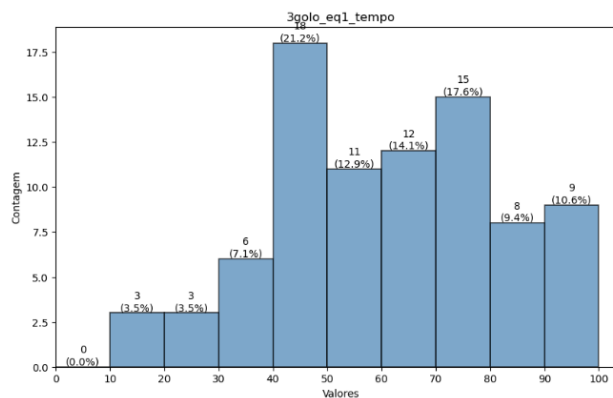
2º Golo_ Equipa 1_ tempo

Número de jogos	138
Média	51,59
Desvio padrão	22,54
Mínimo	4
Q1 – 25%	34,25
Q2 – 50%	49,5
Q3 – 75%	69,5
Máximo	96



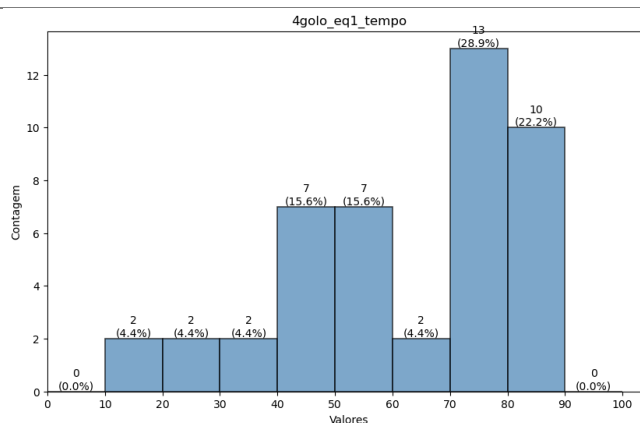
3º Golo_ Equipa 1_ tempo

Número de jogos	85
Média	59,84
Desvio padrão	20,40
Mínimo	10
Q1 – 25%	45
Q2 – 50%	60
Q3 – 75%	76
Máximo	90



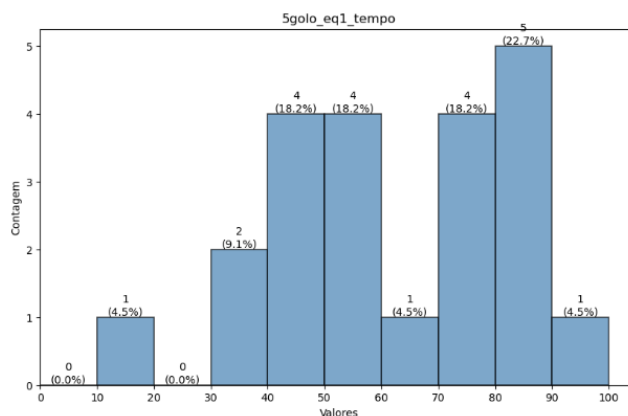
4º Golo_ Equipa 1_ tempo

Número de jogos	45
Média	61,71
Desvio padrão	20,08
Mínimo	14
Q1 – 25%	48
Q2 – 50%	70
Q3 – 75%	79
Máximo	89



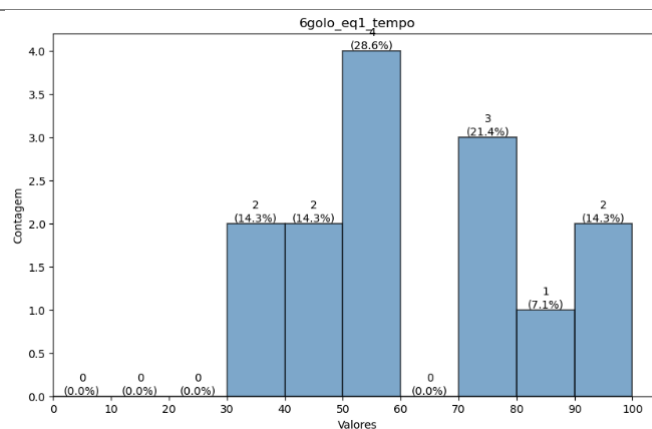
5º Golo_ Equipa 1_ tempo

Número de jogos	22
Média	61,09
Desvio padrão	20,63
Mínimo	18
Q1 – 25%	47,25
Q2 – 50%	62
Q3 – 75%	79,25
Máximo	90



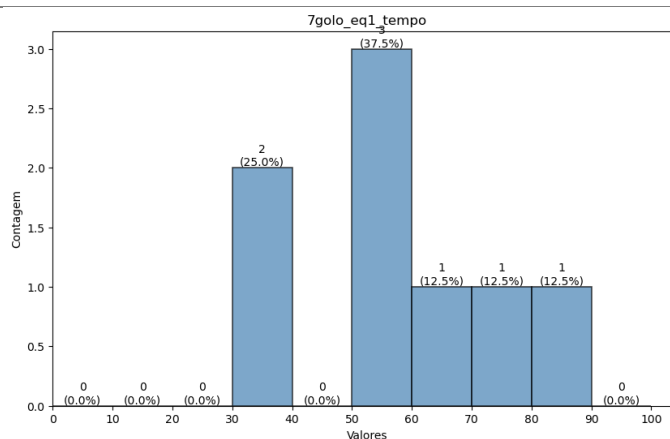
6º Golo_ Equipa 1_ tempo

Número de jogos	14
Média	62,14
Desvio padrão	18,81
Mínimo	32
Q1 – 25%	49,25
Q2 – 50%	57,5
Q3 – 75%	76,25
Máximo	90



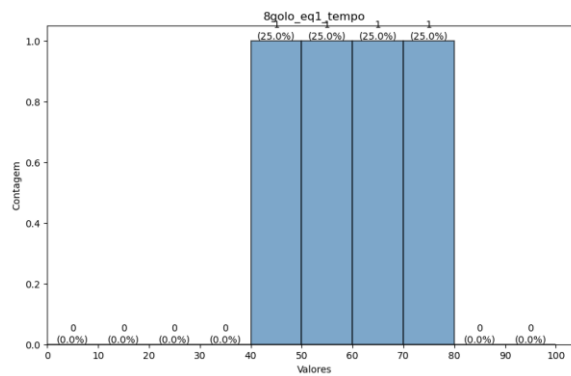
7º Golo_ Equipa 1_ tempo

Número de jogos	8
Média	58,63
Desvio padrão	17,54
Mínimo	37
Q1 – 25%	49,25
Q2 – 50%	55
Q3 – 75%	70
Máximo	87



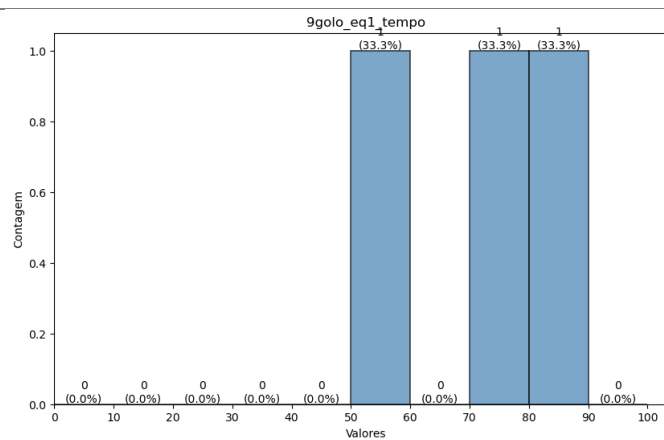
8º Golo_ Equipa 1_ tempo

Número de jogos	4
Média	61,25
Desvio padrão	15,11
Mínimo	44
Q1 – 25%	52,25
Q2 – 50%	61
Q3 – 75%	70
Máximo	79



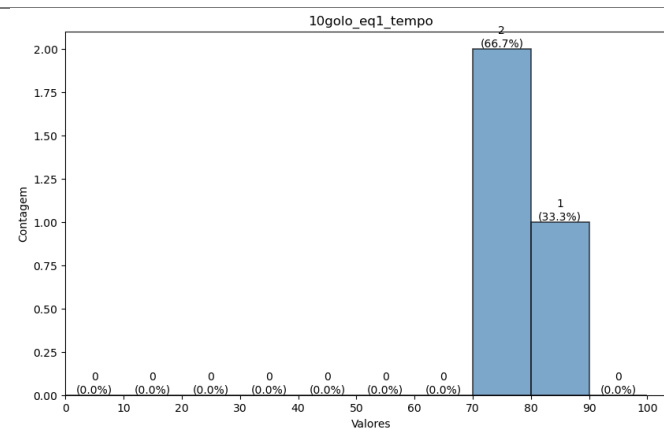
9º Golo_ Equipa 1_ tempo

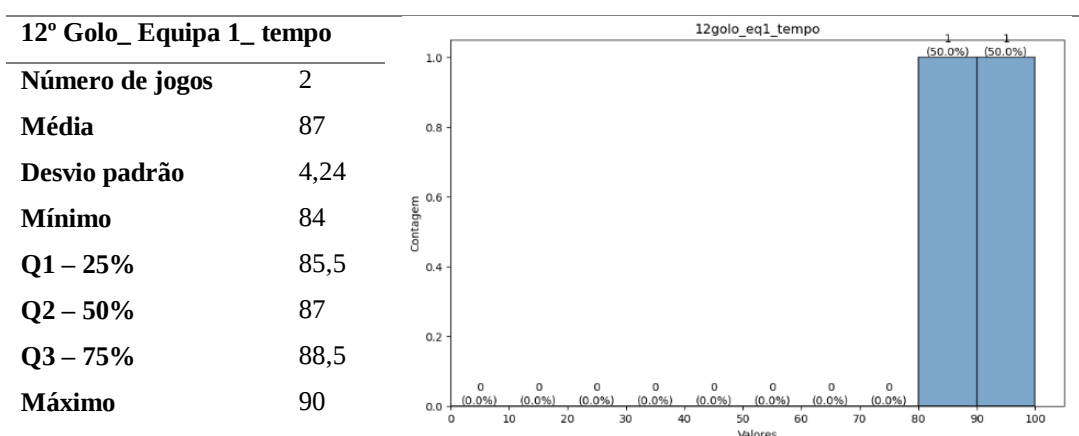
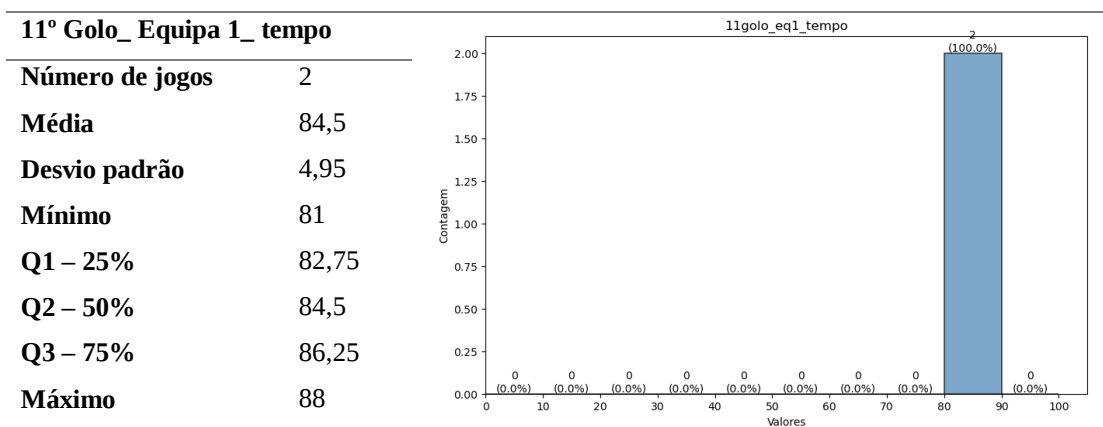
Número de jogos	3
Média	68,67
Desvio padrão	12,06
Mínimo	56
Q1 – 25%	63
Q2 – 50%	70
Q3 – 75%	75
Máximo	80



10º Golo_ Equipa 1_ tempo

Número de jogos	3
Média	77
Desvio padrão	3,61
Mínimo	74
Q1 – 25%	75
Q2 – 50%	76
Q3 – 75%	78,5
Máximo	81





Relativamente à ocorrência da ordem do golo em função do tempo de jogo, conclui-se, como se constata no quadro 32, que em 211 jogos houve pelo menos um golo. Em média, o primeiro golo ocorreu aos 33,11 minutos, mas em 50% dos jogos o primeiro golo ocorreu aos 27 minutos ou mais de jogo. Em 25% dos jogos o primeiro golo ocorreu aos 52 minutos ou mais, sendo 90 minutos o tempo máximo de ocorrência e 1 minuto o tempo mínimo.

Em 138 jogos houve pelo menos 2 golos. Neste intervalo registaram-se 29 golos (21%). Nos dez minutos iniciais e finais de jogo, ou seja, nos intervalos [0,10[e [90,100[registaram-se os valores mais baixos, 4 e 5 golos, respetivamente. No intervalo [60,70[, houve, também, uma elevada percentagem de realizações 13,8% (19 golos). No intervalo [10,20[, a percentagem foi relativamente baixa, 5,8 % (8 golos). Nos restantes intervalos, registou-se uma variação percentual de 2,9%, o que corresponde a, aproximadamente, 4 golos.

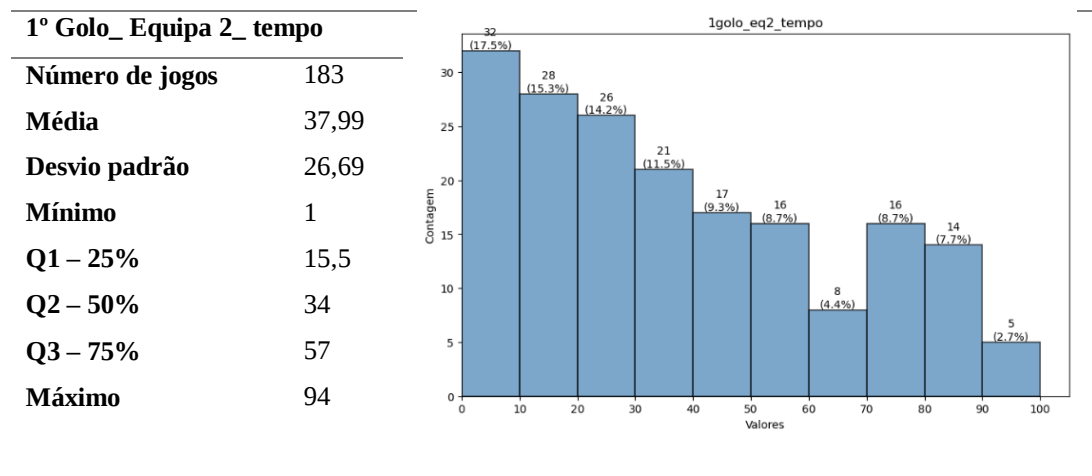
Em 85 jogos houve pelo menos 3 golos. O terceiro golo ocorreu entre os 10 e os 90 minutos de jogo.

O intervalo [40,50[registou a maior percentagem de 3ºs golos (21,2%), ou seja, 18 terceiros golos ocorreram nesse intervalo. No intervalo [70,80[, registaram-se 15 terceiros golos. Nos intervalos [10,20[e [20,30[, o número de terceiros golos foi baixo, 3 golos (3,5%). No intervalo [30,40[, foram registados 6 golos (7,1%) e nos restantes a percentagem variou entre 9,4% e 14,1%, ou seja, houve uma variação máxima de 4 golos.

Em 45 jogos houve pelo menos 4 golos. Pelo menos 5 golos em 22 jogos, pelo menos 6 golos em 14 jogos, pelo menos 7 golos em 8 jogos, pelo menos 8 golos em 4 jogos, pelo menos 9 e 10 golos em 3 jogos e pelo menos 11 e 12 em dois jogos. O que se conclui que 10 golos só ocorreram num jogo e 12 golos em 2.

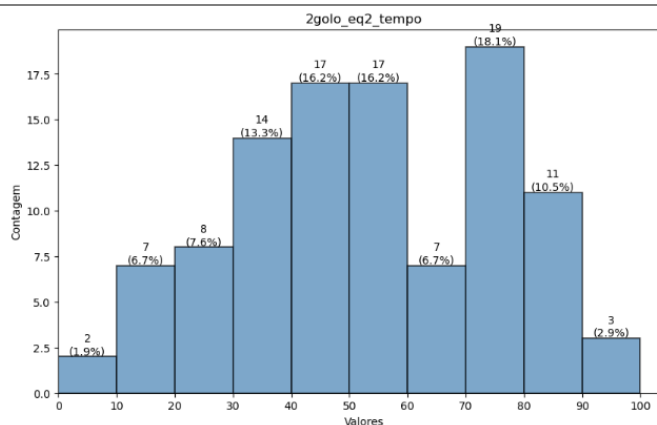
A análise dos histogramas permite concluir que a partir do 4º golo e com grande incidência a partir do 9º, os intervalos em que ocorrem os golos foram mais específicos. Os golos de ordem superior a 8 ocorrem apenas na segunda parte.

Quadro 33. Análise descritiva da variável “Golos”. Ocorrência da ordem do golo em função do tempo de jogo para a Equipa 2- fora.



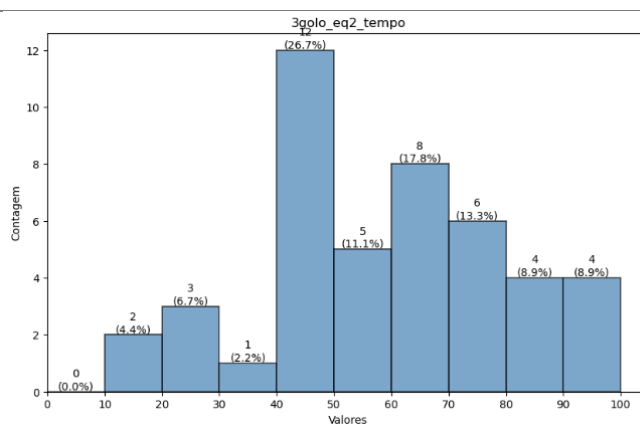
2º Golo_ Equipa 2_ tempo

Número de jogos	105
Média	52,47
Desvio padrão	22,7
Mínimo	7
Q1 – 25%	36
Q2 – 50%	51
Q3 – 75%	73
Máximo	90



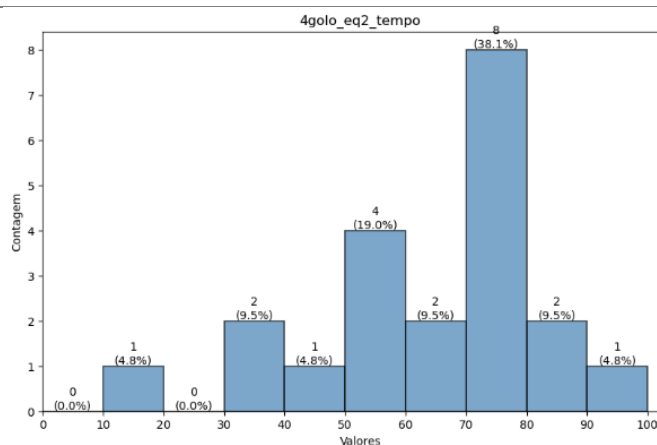
3º Golo_ Equipa 2_ tempo

Número de jogos	45
Média	57,8
Desvio padrão	20,29
Mínimo	16
Q1 – 25%	44
Q2 – 50%	59
Q3 – 75%	74
Máximo	90



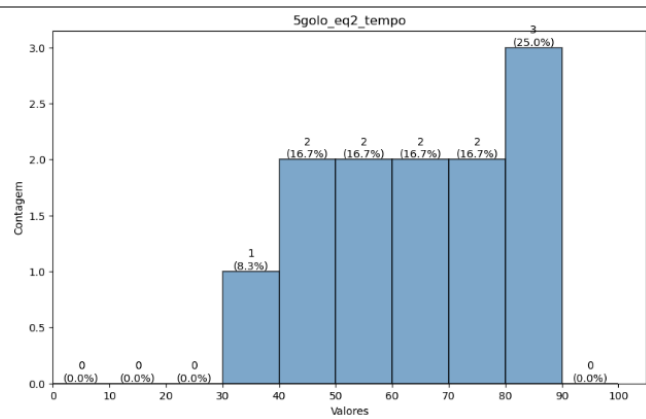
4º Golo_ Equipa 2_ tempo

Número de jogos	21
Média	63,76
Desvio padrão	19,32
Mínimo	17
Q1 – 25%	54
Q2 – 50%	71
Q3 – 75%	78
Máximo	90



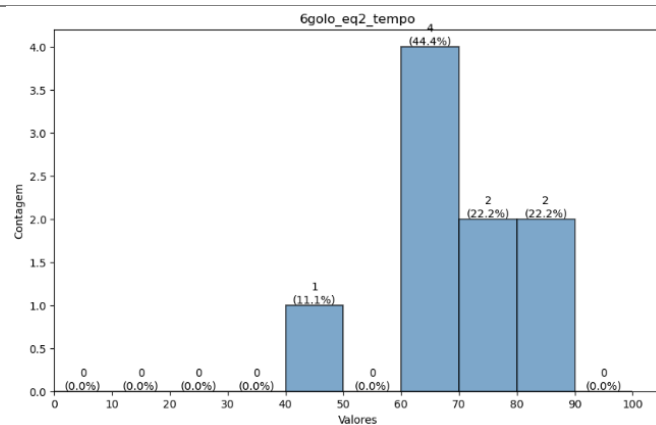
5º Golo_ Equipa 2_ tempo

Número de jogos	12
Média	63,17
Desvio padrão	17,32
Mínimo	33
Q1 – 25%	49
Q2 – 50%	62
Q3 – 75%	77,5
Máximo	86



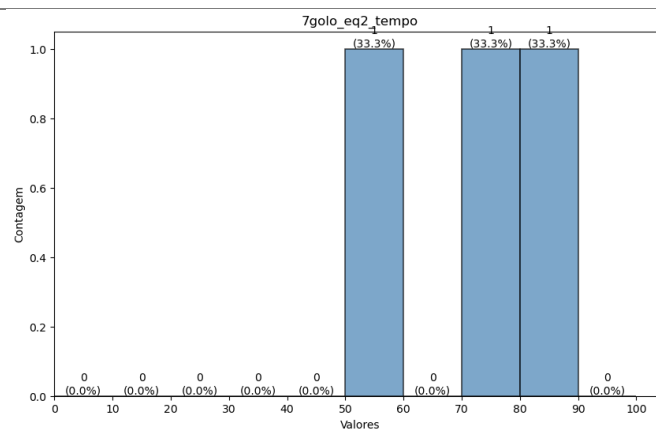
6º Golo_ Equipa 2_ tempo

Número de jogos	9
Média	69,11
Desvio padrão	11,71
Mínimo	48
Q1 – 25%	64
Q2 – 50%	67
Q3 – 75%	76
Máximo	88



7º Golo_ Equipa 2_ tempo

Número de jogos	3
Média	68,33
Desvio padrão	16,07
Mínimo	50
Q1 – 25%	62,5
Q2 – 50%	75
Q3 – 75%	77,5
Máximo	80



8º Golo_ Equipa 2_ tempo		8º golo_eq2_tempo	
Número de jogos	1		
Média	52		
Desvio padrão	NaN		
Mínimo	52		
Q1 – 25%	52		
Q2 – 50%	52		
Q3 – 75%	52		
Máximo	52		
9º Golo_ Equipa 2_ tempo		9º golo_eq2_tempo	
Número de jogos	1		
Média	67		
Desvio padrão	NaN		
Mínimo	67		
Q1 – 25%	67		
Q2 – 50%	67		
Q3 – 75%	67		
Máximo	67		
10º Golo_ Equipa 2_ tempo		10º golo_eq2_tempo	
Número de jogos	1		
Média	80		
Desvio padrão	NaN		
Mínimo	80		
Q1 – 25%	80		
Q2 – 50%	80		
Q3 – 75%	80		
Máximo	80		

Relativamente à equipa 2, conforme resultados registados no quadro 33, da análise conjunta das medidas de tendência central e de dispersão, conclui-se que em 183 jogos ocorreu pelo menos 1 golo e em 50% desses jogos, o primeiro golo ocorreu após os 34 CLI

minutos ou mais de jogo, até um máximo de 94 minutos. Dois golos ocorreram em 105 jogos. Em média, o 2º golo ocorreu aos 52,47 minutos e em 50% dos jogos, ocorre após 51 minutos ou mais. O terceiro golo ocorreu em 45 jogos, em média aos 57,8 minutos e em 50% dos jogos surge após os 59 minutos.

Em 21 jogos foram marcados pelo menos 4 golos. O registo do 4º golo foi a partir dos 17 primeiros minutos do jogo, havendo, no entanto, um desvio padrão de 21,3 minutos e 75% ocorre na segunda parte do jogo, após os 54 minutos. Em 12 jogos verificaram-se pelo menos 5 golos, em 9 jogos houve pelo menos 6 golos e em 3 houve pelo menos 7. Em média, estes golos ocorrem aos 63,8; 63,2; 69,1 e 68,3.

Em apenas um jogo houve mais de 7 golos. Nesse jogo, marcaram-se 10 golos, sendo que o golo de ordem 8 ocorreu aos 52 minutos, o 9º golo foi aos 67 minutos e o 10º golo aos 80 minutos.

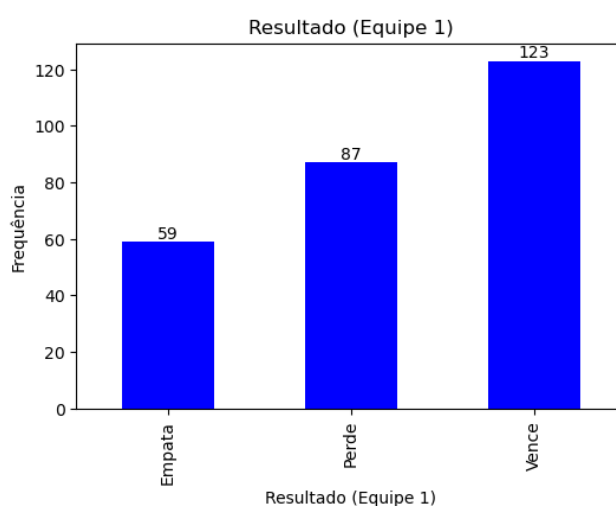


Figura 32. Resultado dos jogos para a Equipa 1 – Casa.

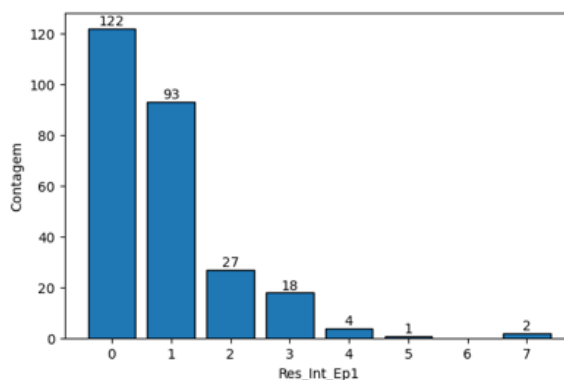
Dos 267 jogos, de acordo com os dados do figura 32, a equipa 1 (equipa casa) venceu 123, perdeu 87 e empatou 59.

Quadro 34. Análise descritiva da variável “Golos” para a Equipa 1- casa e Equipa 2- fora.

Resultado ao intervalo – Equipa 1

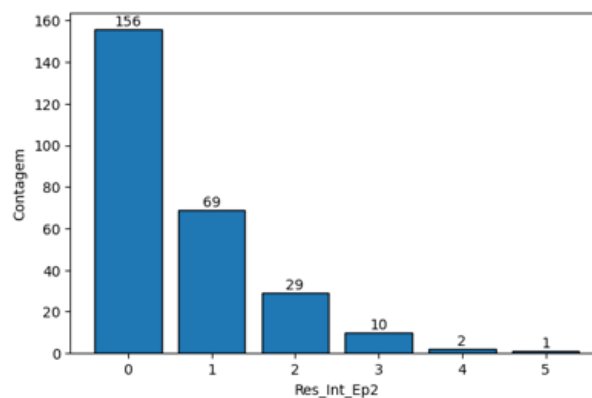
1

Número de jogos	267
Média	0,88
Desvio padrão	1,13
Mínimo	0
Q1 – 25%	0
Q2 – 50%	1
Q3 – 75%	1
Máximo	7



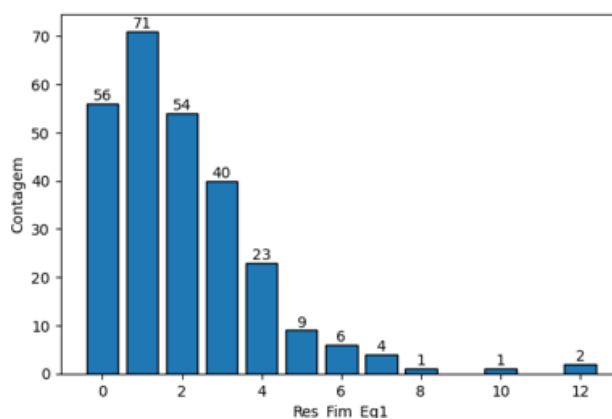
Resultado ao intervalo – Equipa 2

Número de jogos	267
Média	0,64
Desvio padrão	0,92
Mínimo	0
Q1 – 25%	0
Q2 – 50%	0
Q3 – 75%	1
Máximo	5



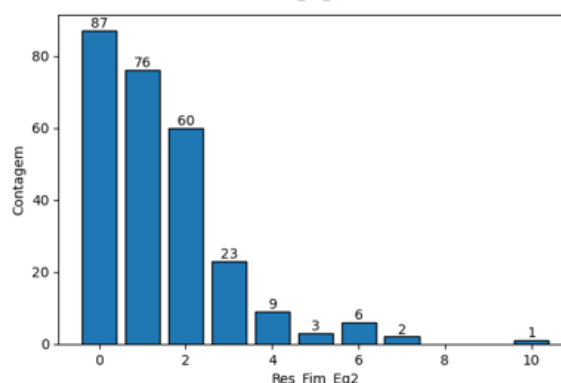
Resultado do jogo – Equipa 1

Número de jogos	267
Média	2,03
Desvio padrão	1,94
Mínimo	0
Q1 – 25%	1
Q2 – 50%	2
Q3 – 75%	3
Máximo	12



Resultado do jogo – Equipa 2

Número de jogos	267
Média	1,41
Desvio padrão	1,53
Mínimo	0
Q1 – 25%	0
Q2 – 50%	1
Q3 – 75%	2
Máximo	10



Conforme resultados registados no quadro 34, em média, a equipa 1 registou 0,88 golos na 1ª parte, com um desvio padrão de 1,13. Enquanto a equipa 2, registou uma média de 0,64 golos e um desvio padrão de 0,92. O resultado máximo do número de golos registados na 1ª parte foi 7 para a equipa 1 e 5 para a equipa 2. No final do jogo, em média a equipa 1 marcou 2,03 golos, num máximo de 12 e a equipa 2 marcou 1,41. Tem-se que, a equipa 1 em 50% dos jogos marcaram pelo menos 2 golos, enquanto a equipa 2 marcou pelo menos um, e em 25% dos jogos a equipa 1 marcou pelo menos 3 golos, enquanto na equipa 2 foi de pelo menos 2 golos.

O total de golos ao intervalo na equipa 1 foi 237 e na equipa 2 foi 176, sendo o total de golos na equipa 1 de 544 e o total de golos na equipa 2 de 389.

1.3. Substituições

Nos 267 jogos ocorreram 2387 substituições, 1190 realizadas pela equipa 1 e 1197 pela equipa 2.

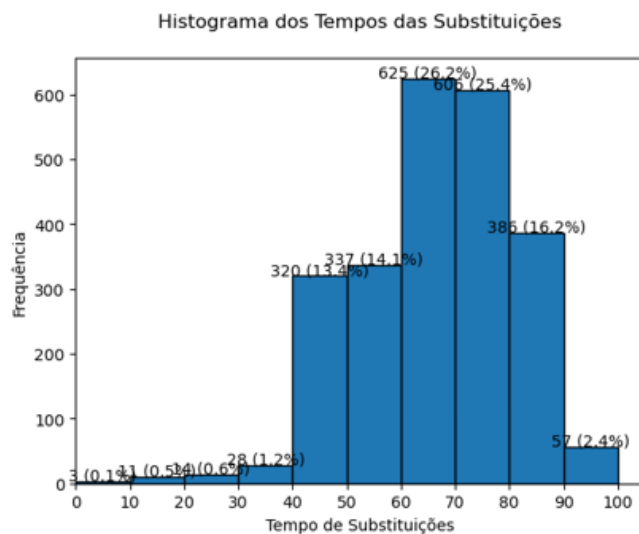
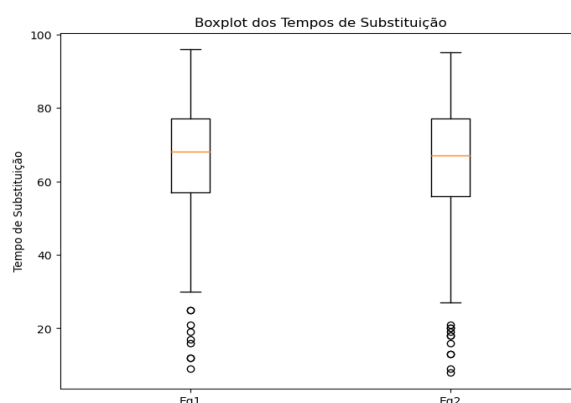


Figura 33. Histograma dos tempos das substituições com contagem e percentagem (%) por tempo.

Considerando a realização de substituições por tempo de jogo, conclui-se, por observação da figura 33, que 26,2% do total de substituições, ou seja, 625, ocorreram entre os 60 e 70 minutos de jogo e cerca de 606 no intervalo [70,80[. Nos intervalos de tempo de jogo: [40,50[, [50,60[e [80,90[, o número de substituições variou entre 320 e 385. Até ao minuto 40, o número de substituições foi muito reduzido, assim como nos dez minutos finais (no intervalo [90,100[, ocorreram 57 substituições, das 2387).

Quadro 35. Análise descritiva da variável “Substituições” para a Equipa 1 – casa e Equipa 2 – fora.

	Equipa 1	Equipa 2
Número de substituições	1190	1197
Média	66,26	65,28
Desvio Padrão	14,26	14,75
Mínimo	9	8
Q1 – 25%	57	56
Q2 – 50%	68	67
Q3 – 75%	77	77
Máximo	96	95



Outliers

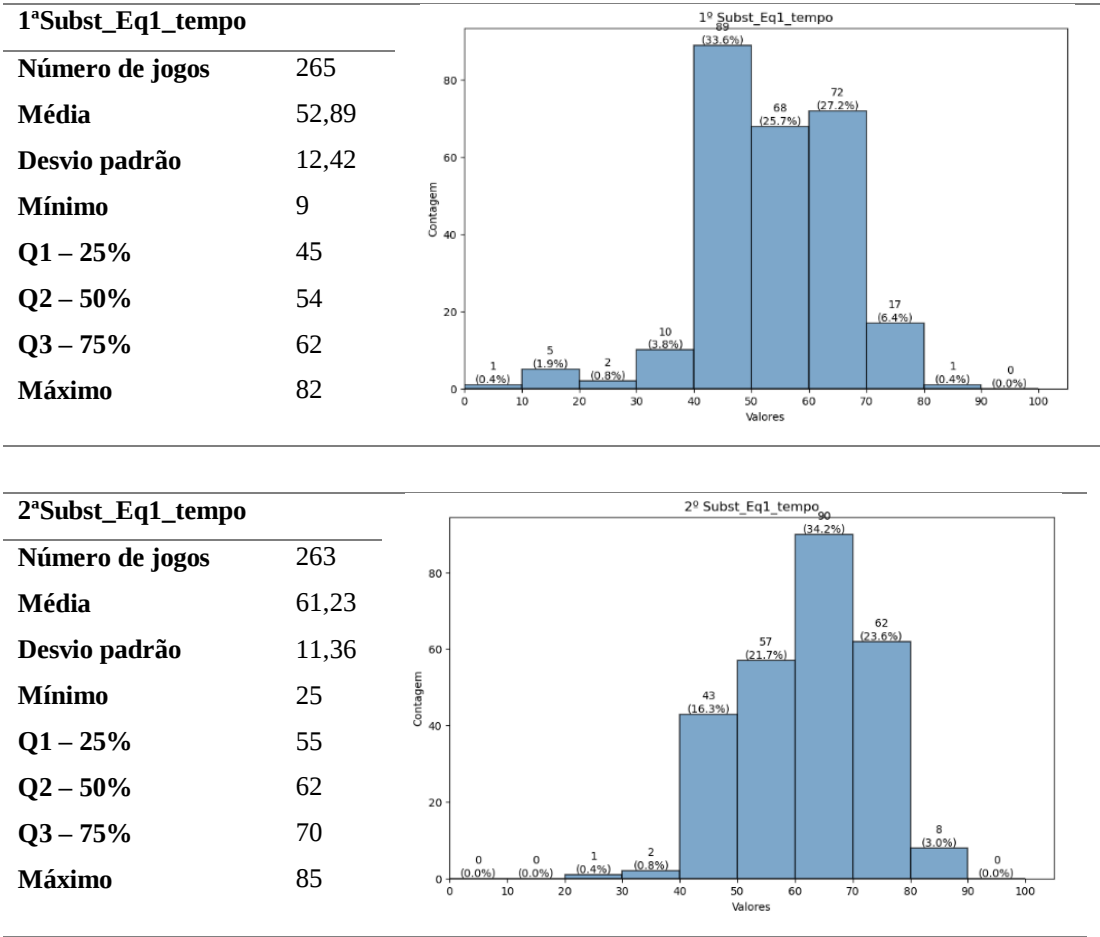
Subs_Eq1_1ªp	Subs_Eq2_1ªp	Subs_Eq1_2ªp	Subs_Eq2_2ªp
4 substituições em 4 jogos	5 substituições em um jogo	5 substituições em 94 jogos	5 substituições em 89 jogos

	Equipa 1_ 1ªp	Equipa 1_ 2ªp	Equipa 2_1ªp	Equipa 2_ 2ªp
Número de jogos	267	267	267	267
Média	0,58	3,86	0,61	3,89
Desvio Padrão	0,93	1,1	0,87	1,02
Mínimo	0	0	0	0
Q1 – 25%	0	3	0	3
Q2 – 50%	0	4	0	4
Q3 – 75%	1	5	1	5
Máximo	4	5	5	5

Considerando o número de substituições por equipa, relativamente ao tempo de jogo, conforme resultados assinalados no quadro 35, constata-se que 75% das substituições ocorreram após os 57 minutos e 56 minutos, respetivamente, para as equipa 1 e equipa 2. Em média, a primeira substituição ocorreu na equipa 1 aos 66,26 minutos e na equipa 2 aos 65,28 minutos. Nas duas equipas, 25% das substituições ocorreram no final do jogo, na equipa 1 entre os 77 e 96 minutos e na equipa 2 entre os 67 e 95 minutos. A distribuição das substituições pelo tempo foi muito semelhante nas duas equipas. Destacaram-se os *outliers* das duas equipas na segunda parte do jogo, sendo 94 na equipa 1 e 89 na equipa 2 para “5 substituições”.

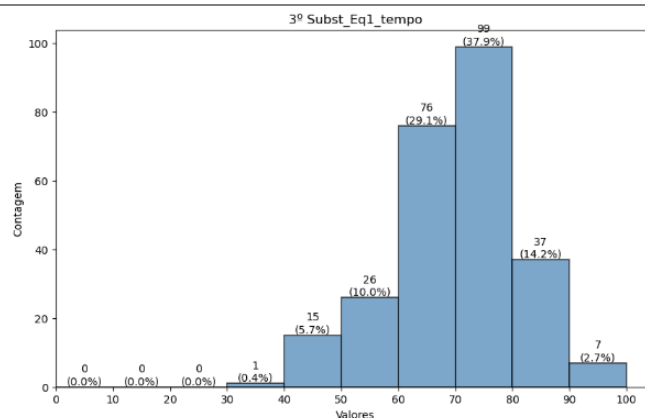
Nos 267 jogos, a média das substituições na primeira e segunda parte do jogo foi muito semelhante nas duas equipas. Em média, na primeira parte observaram-se 0,58 e 0,61 substituições nas equipas 1 e 2, respetivamente. Na segunda parte, esta média passou para 3,86 e 3,89, nas equipas 1 e 2, respetivamente. Na primeira parte, nas duas equipas, 25% do número de substituições foi de pelo menos 1 e de máximo foi 4, na equipa 1, e de 5, na equipa 2. A amplitude entre Q3 e o valor máximo foi, então, 3 para a equipa 1 e 4 para a equipa 2. Tratando-se de uma diferença muito significativa, concluir-se que existiu uma grande dispersão de dados entre Q3 e o valor máximo, nas duas equipas. Na segunda parte do jogo, também nas duas equipas, 50% das substituições foi 4 ou mais até um máximo de 5.

Quadro 36. Análise descritiva da variável “*Substituições*”. Ocorrência da ordem da substituição em função do tempo de jogo para a Equipa 1 – casa.



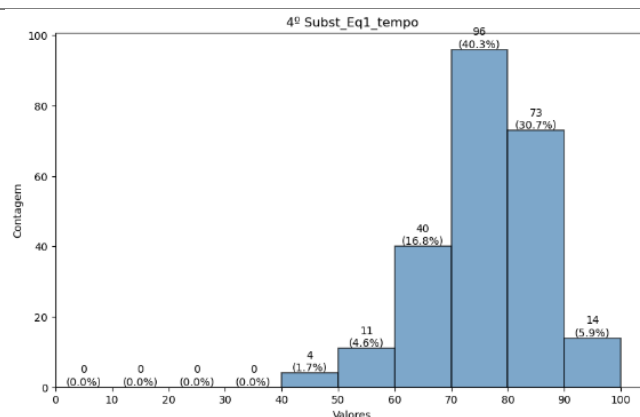
3ªSubst_Eq1_tempo

Número de jogos	261
Média	69,09
Desvio padrão	11,43
Mínimo	32
Q1 – 25%	62
Q2 – 50%	71
Q3 – 75%	77
Máximo	96



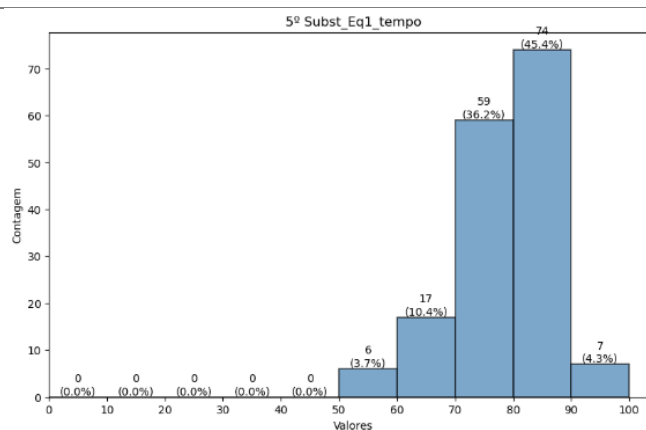
4ªSubst_Eq1_tempo

Número de jogos	238
Média	75,61
Desvio padrão	9,86
Mínimo	40
Q1 – 25%	70
Q2 – 50%	77
Q3 – 75%	82
Máximo	96



5ªSubst_Eq1_tempo

Número de jogos	163
Média	77,93
Desvio padrão	8,32
Mínimo	50
Q1 – 25%	73
Q2 – 50%	79
Q3 – 75%	84
Máximo	93



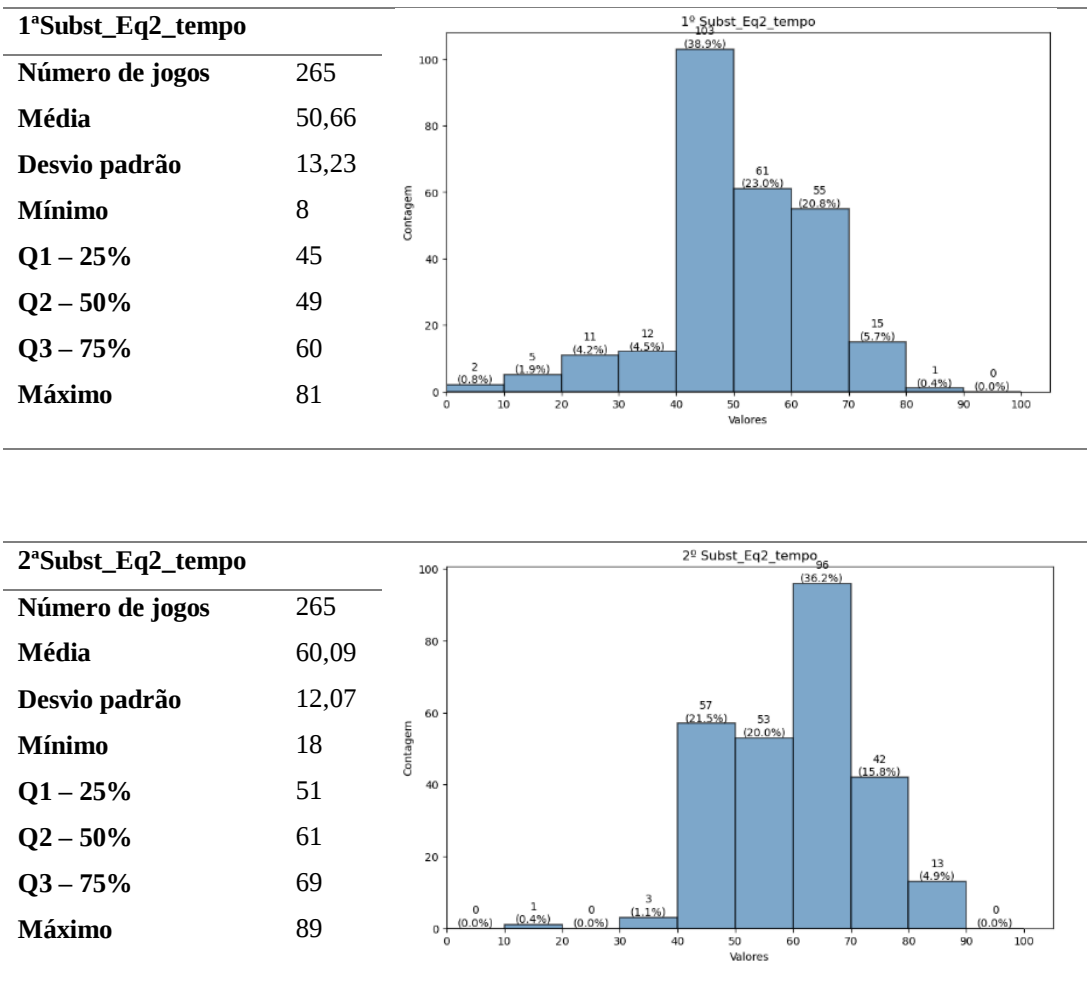
Relativamente à relação entre a ordem das substituições e o tempo do jogo, conclui-se, de acordo com os resultados explanados no quadro 36, que só em dois jogos não houve substituições. Em 50% dos jogos, a primeira substituição ocorreu passado pelo menos 54 minutos.

A distribuição no tempo da ocorrência da primeira distribuição teve um desvio padrão de cerca de 53 minutos. Em 263 jogos registaram-se pelo menos duas substituições,

em pelo menos 261 registaram-se pelo menos três, em 238 pelo menos 4 e em 163 registaram-se 5 substituições.

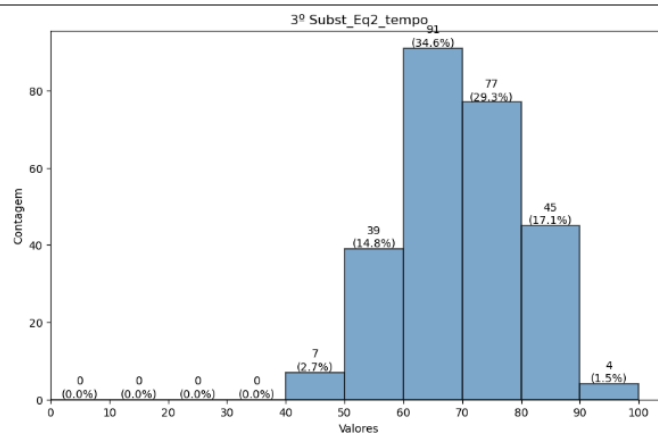
A média de ocorrência da 5ª substituição foi de aproximadamente 78 minutos e em 50% dos 163 jogos, ou seja, em cerca de 81 jogos, 50% dos jogos, a 5ª substituição ocorre aos 79 minutos ou mais de jogo. Os valores do desvio padrão diminuem à medida que aumentou a ordem da substituição.

Quadro 37. Análise descritiva da variável “Substituições”. Ocorrência da ordem da substituição em função do tempo de jogo para a Equipa 2 – fora.



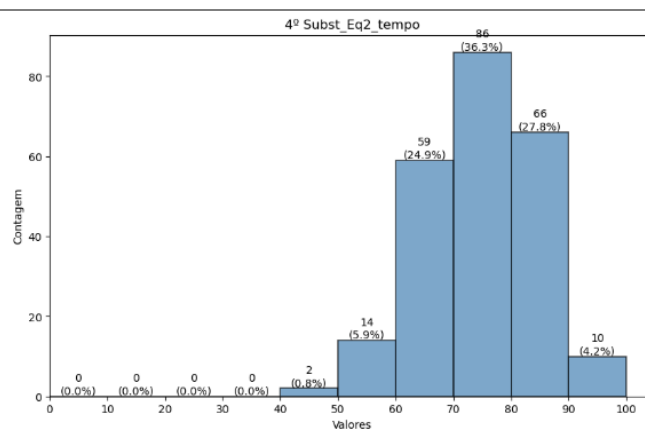
3ªSubst_Eq2_tempo

Número de jogos	263
Média	69
Desvio padrão	10,46
Mínimo	40
Q1 – 25%	62
Q2 – 50%	69
Q3 – 75%	77
Máximo	93



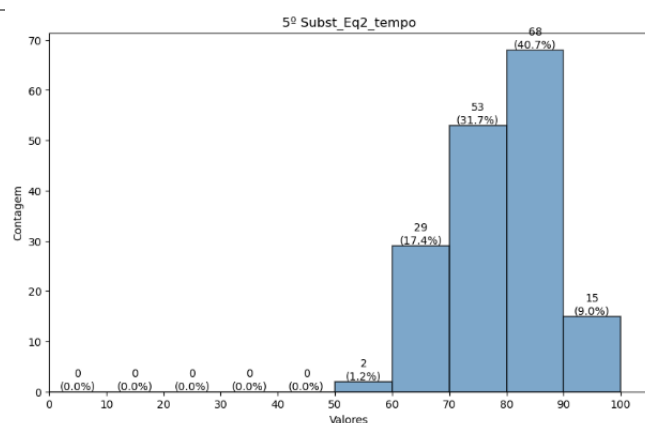
4ªSubst_Eq2_tempo

Número de jogos	237
Média	74,26
Desvio padrão	9,48
Mínimo	45
Q1 – 25%	67
Q2 – 50%	76
Q3 – 75%	81
Máximo	94



5ªSubst_Eq2_tempo

Número de jogos	167
Média	78,13
Desvio padrão	8,39
Mínimo	56
Q1 – 25%	72
Q2 – 50%	79
Q3 – 75%	84
Máximo	95



Da análise da ocorrência das substituições na equipa 2, conforme os dados do quadro 37, conclui-se que a 1ª substituição ocorreu, em média, aos 51 minutos e em 50% dos jogos aos 60 minutos ou mais, com um desvio padrão de cerca de 13 minutos. Em apenas 2 jogos, não se registaram substituições. A 2ª substituição ocorreu em 50% dos jogos aos 61 minutos

ou mais e 25% entre os 69 e os 89 minutos. A 3ª e 4ª substituição ocorreram, em média, aos 69 e 74,3 minutos e 75% destas após os 62 e 67 minutos, respetivamente.

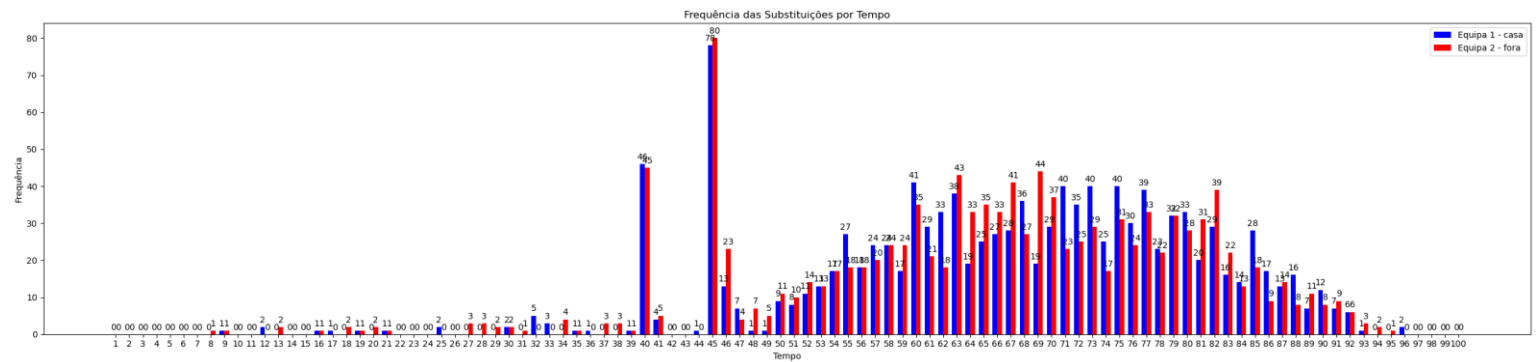


Figura 34. Frequência das substituições por tempo para a Equipa 1- Casa e Equipa 2- Fora.

1.4. Cartões Amarelos

Nos 267 jogos, registaram-se 924 cartões amarelos, 452 da equipa 1 – casa e 472 da equipa 2 – fora.

Na figura 35, podemos observar as percentagens e número de cartões amarelos por tempo de jogo, considerando intervalos de amplitude de 10 minutos.

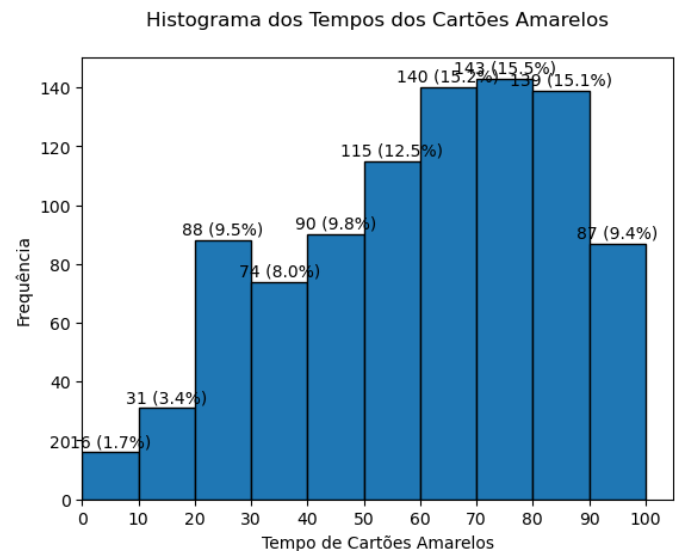


Figura 35. Histograma do tempo dos cartões amarelos com contagem e percentagem (%) por tempo.

Conclui-se que o maior registo de cartões amarelos foi entre os 50 e 90 minutos de jogo, o que corresponde à quase totalidade de tempo da segunda parte. Foi no intervalo [70,80[que houve maior registo, 15,5%, correspondente a 143 cartões. No entanto, nos intervalos de maior percentagem de cartões amarelos, [60,70[, [70,80[e [80,90[, a diferença percentual de registo foi pouco significativa, 0,4% (15,5%-15,1%). Até aos 10 minutos de jogo, a percentagem de número de cartões amarelos foi reduzida (1,7%), assim como no intervalo de tempo [10,20[, havendo, no entanto, neste intervalo cerca do dobro do número de cartões amarelos que no anterior.

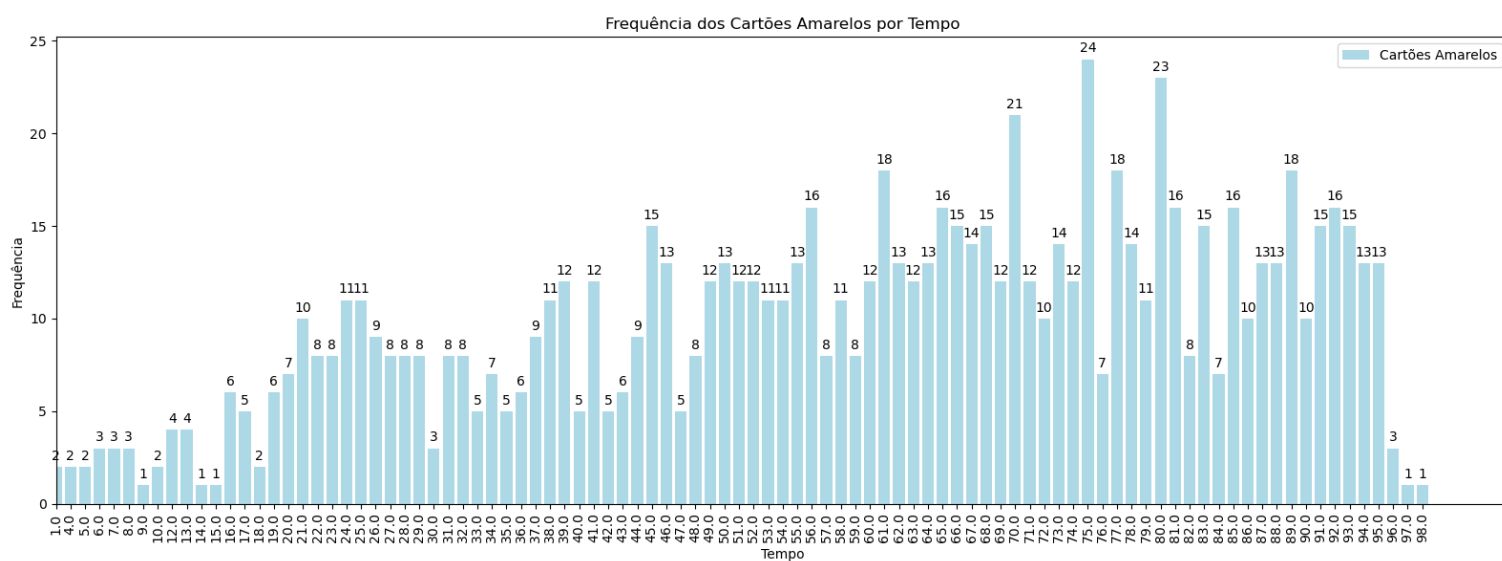


Figura 36. Distribuição de frequência do tempo dos cartões amarelos.

O resultado da distribuição do número de cartões por tempo, ao minuto, considerando apenas valores inteiros, foi a que se apresenta na figura 36.

Conclui-se que, foi aos 75 minutos e 80 minutos de jogo que se registaram mais cartões amarelos, 24 e 23, respetivamente. O número de cartões foi reduzido, 1 cartão, aos 9, 14, 15, 97 e 98 minutos.

Na figura 37, podemos verificar a distribuição do número de cartões por tempo de jogo e por equipa.

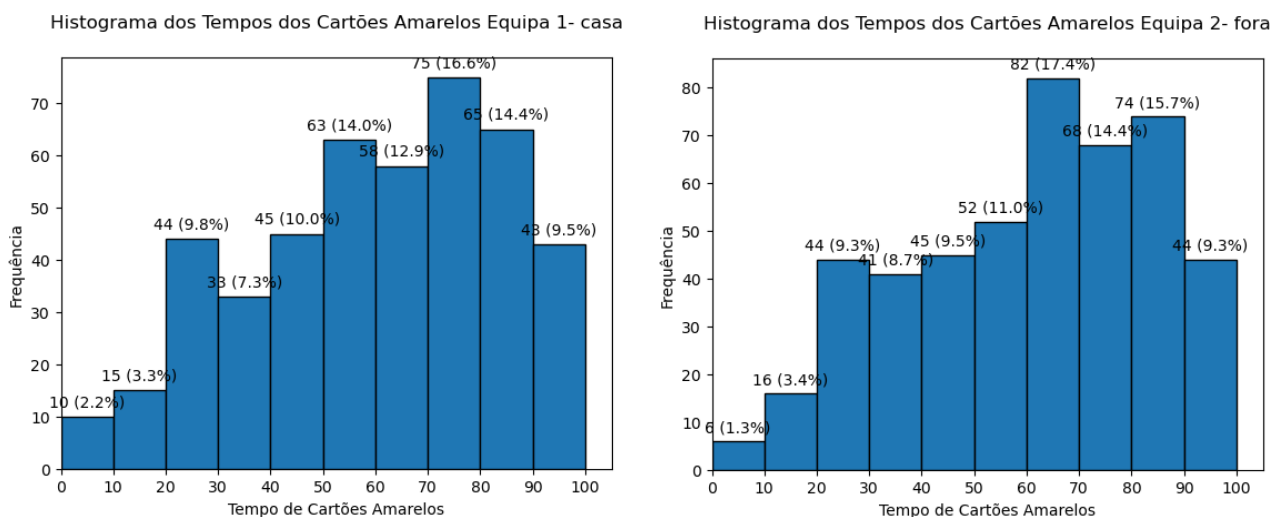


Figura 37. Histograma do tempo dos cartões amarelos na Equipa 1- casa e Equipa 2- fora com contagem e percentagem (%) por tempo.

A distribuição do número dos cartões amarelos em função do tempo de jogo foi muito semelhante nas duas equipas e, também, por consequência, muito semelhante com a distribuição total. O intervalo de jogo onde se registaram mais cartões foi [50,90[. Os três intervalos com maior percentagem foram [50,60[, [70,80[e [80,90[na equipa 1 e na equipa 2 [60,70[, [70,80[e [80,90[.

Na equipa 1, o valor máximo registado foi de 75 cartões, no intervalo [70,80[e na equipa 2 de 82 cartões, no intervalo [60,70[.

Nos primeiros vinte minutos de jogo, a percentagem de cartões amarelos foi baixa nas duas equipas, sendo de 5,5% na equipa 1 (2,2% + 3,3%) e de 4,7% na equipa 2 (1,3% + 3,4%), o que corresponde a 25 e 22 cartões amarelos, respetivamente.

Nos restantes intervalos, a percentagem variou entre 7,3% e 10% na equipa 1, o que corresponde a uma variação entre 33 e 45 cartões, e na equipa 2 entre 8,7% e 9,5%, ou seja, uma variação de 4 cartões (41 – 45).

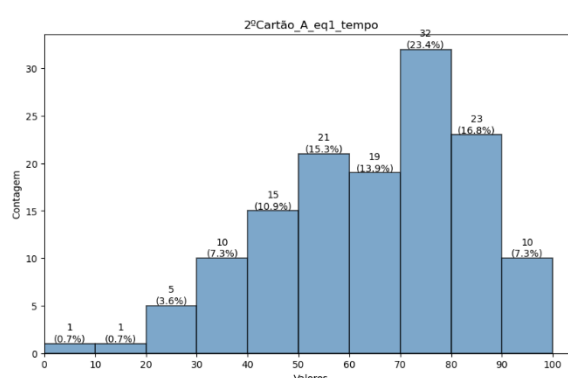
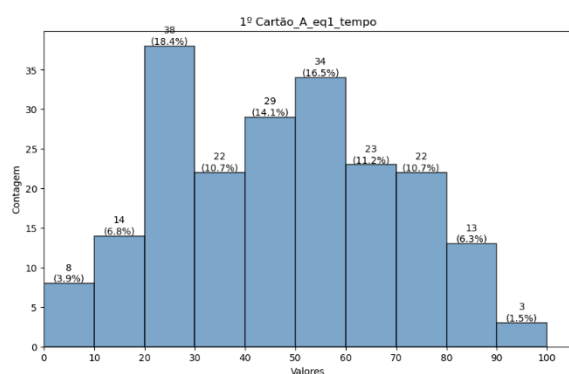
Relativamente à ocorrência dos cartões amarelos na equipa 1, como apresentado no quadro 38, concluiu-se que, em 206 dos 267 jogos houve pelo menos um cartão amarelo. O tempo mínimo para a ocorrência de um cartão amarelo foi 1 minuto e o tempo máximo 93 minutos. A média de tempo de jogo necessária para a ocorrência do primeiro cartão foi, aproximadamente, 46,7 minutos, 50% dos primeiros cartões amarelos ocorreram aos 46,5 minutos ou mais, 25% aos 64 minutos ou mais. O desvio padrão foi de, aproximadamente, 21,89 minutos.

Quadro 38. Análise descritiva da variável “Cartão Amarelo” para a Equipe 1 – casa.

	1º cartão	2º cartão	3º cartão	4º cartão	5º cartão	6º cartão
Número de jogos	206	137	72	26	8	2
Média	46,71	64,3	76,3	81,77	81,6	74,5
Desvio padrão	21,89	19,3	15,96	13,63	16,04	30,41
Mínimo	1	8	9	34	47	53
Q1 – 25%	27	51	65,75	71,5	76,5	63,75
Q2 – 50%	46,5	67	79,5	86,5	86,5	74,5
Q3 – 75%	64	79	89	92	91,8	85,3
Máximo	93	97	98	95	96	96

Em 137 jogos houve pelo menos dois cartões amarelos. O tempo mínimo de jogo para a ocorrência do segundo cartão foi de 8 minutos e o máximo de 97 minutos. Em média, foram necessários 64,3 minutos de jogo para ocorrer o segundo cartão amarelo, mas 25% dos cartões ocorreram aos 79 minutos de jogo ou mais. Em 72 jogos houve pelo menos 3 cartões e em 26 jogos houve pelo menos 4 cartões. O tempo médio de ocorrência foi aos 76,3 e 81,77 minutos de jogo, respetivamente. Tem-se que 50% dos 3º e 4º cartões amarelos ocorreram aos 79,5 minutos e aos 86,5 minutos, ou mais, respetivamente.

No total de jogos, o número máximo de cartões amarelos da equipa 1 foi 6. Em 8 jogos ocorreram pelo menos 5 cartões e em 2 jogos ocorreram 6. A ocorrência dos 5º e 6º cartões foram, em média, aos 81,6 e 74,5 minutos de jogo.



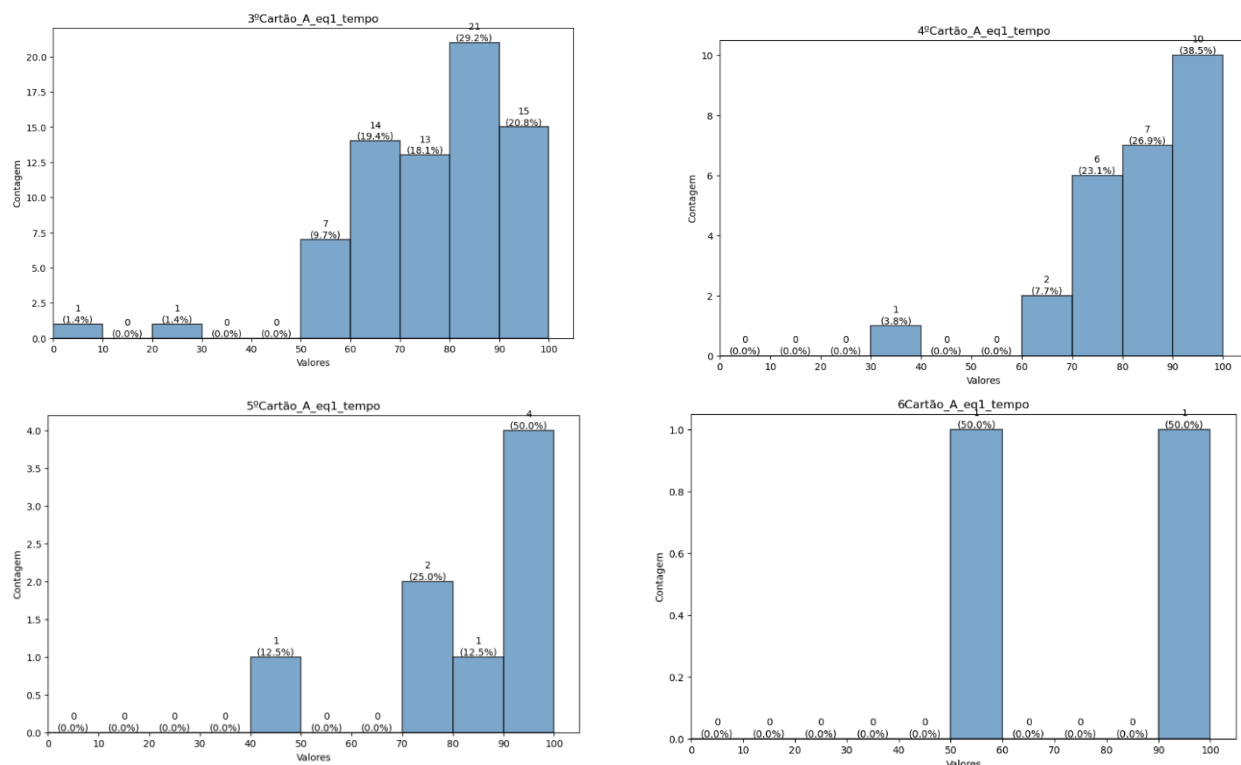


Figura 38. Frequência de cartões amarelos por tempo para a Equipe 1- casa.

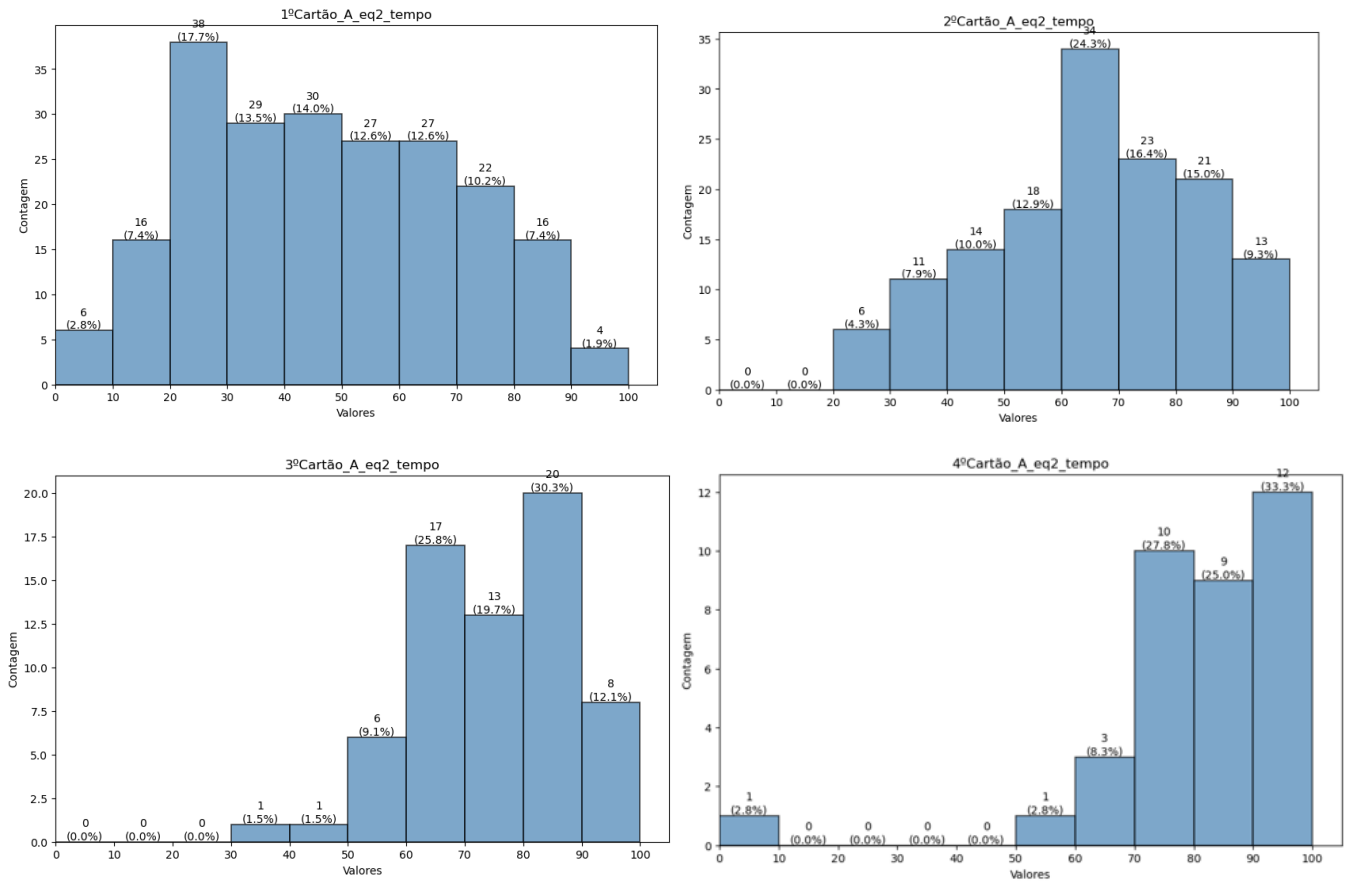
Da análise dos histogramas da figura 38, conclui-se que o primeiro cartão teve maior percentagem de ocorrência no intervalo [20,30[minutos, o segundo cartão no intervalo [70,80[minutos, o terceiro no intervalo [80,90[e o quarto no intervalo [90, 100[. Os restantes ocorreram no máximo em 8 jogos e, por isso, têm uma distribuição no tempo pouco significativa para a análise em questão.

Quadro 39. Análise descritiva da variável “Cartão Amarelo” para a Equipe 2 – fora.

	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º
	cartão	cartão	cartão	cartão	cartão	cartão	cartão
Número de jogos	215	140	66	36	9	5	2
Média	46,69	64,3	74,4	79,5	86,7	89,8	85,5
Desvio padrão	22,58	18,3	13,5	17,3	10,7	6,61	3,5
Mínimo	1	20	39	0	60	80	83
Q1 – 25%	28	51	66	75	85	86	84,25
Q2 – 50%	45	65,5	75	82	89	93	85,5
Q3 – 75%	64,5	79	86	91	93	95	86,75
Máximo	94	96	95	95	95	95	88

Relativamente à equipa 2, conforme registado no quadro 39, em 215 jogos houve pelo menos um cartão amarelo. Em média, o primeiro cartão amarelo ocorreu aos 46,69 minutos de jogo, ou seja, na segunda parte e o 2º cartão aos 64,3 minutos.

Tem-se que, em 50% dos jogos, o primeiro cartão ocorreu aos 45 minutos ou mais de jogo e 50% dos segundos cartões aos 65,5 minutos ou mais. Enquanto a ocorrência do primeiro cartão apresenta um desvio padrão de 22,6, no segundo cartão esse valor diminuiu para 18,3 minutos. O tempo mínimo de jogo para ocorrer o 2º cartão é 20 minutos. Os 3º, 4º, 5º, 6º e 7º cartões foram marcados, em média, aos 74,4; 79,5; 86,7; 89,8; e 85,5 minutos de jogo.



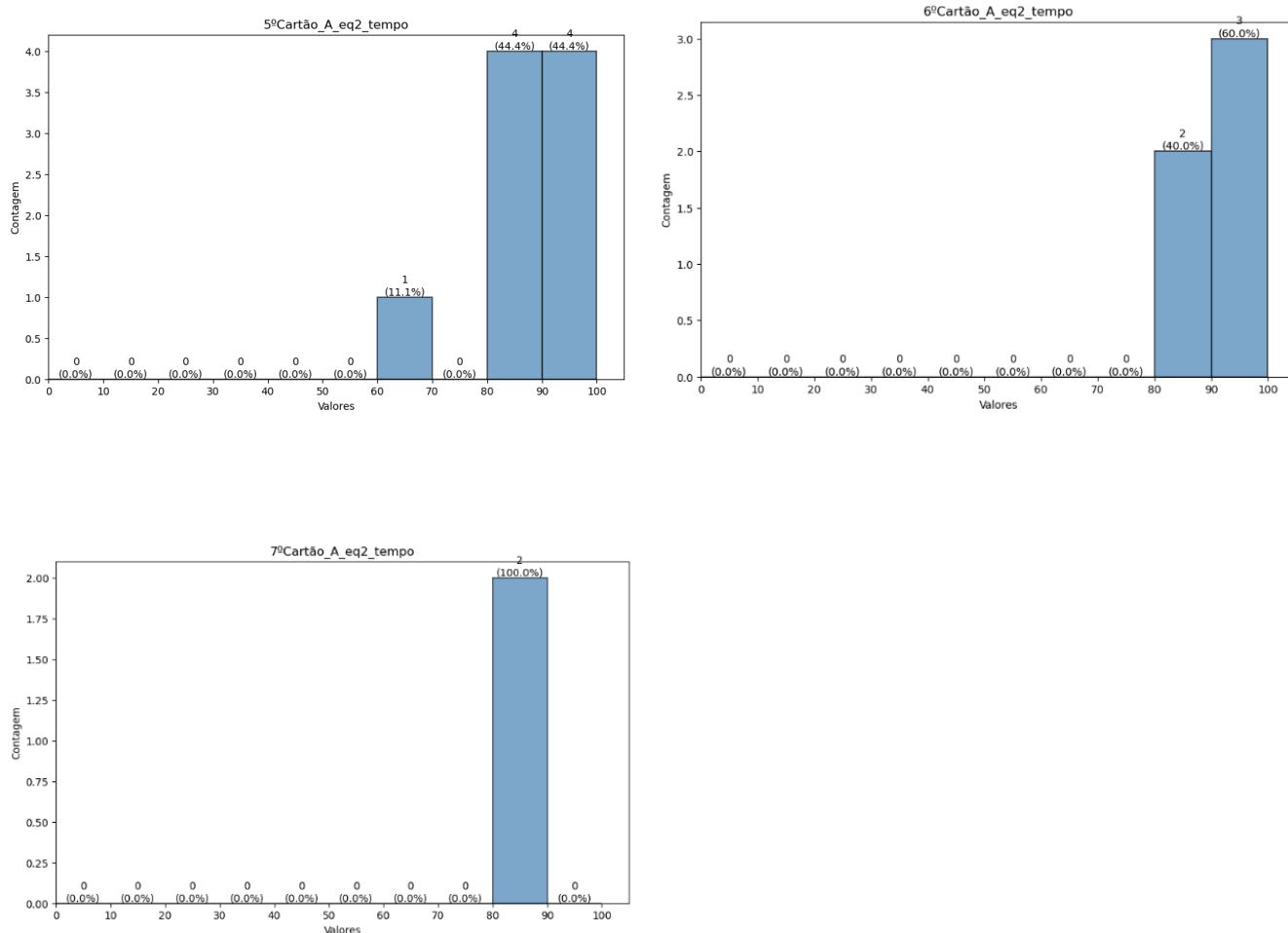


Figura 39. Frequência de cartões amarelos por tempo para a Equipe 2- Fora.

Por análise dos gráficos que correspondem aos histogramas dos cartões amarelos para a equipe 2, na figura 39, conclui-se que o primeiro cartão teve maior percentagem de ocorrência no intervalo [20,30[minutos, assim como na equipe 1, o segundo cartão foi no intervalo [60,70[minutos. Os terceiro e quarto cartões ocorreram majoritariamente nos intervalos [60,90[e [70, 100[, respetivamente. Os restantes ocorreram no máximo em 9 jogos e, por isso, têm uma distribuição no tempo pouco significativa para a análise em questão.

Quadro 40. Análise descritiva da variável “*Cartão Amarelo*” para a Equipa 1 – casa e Equipa 2 – fora na 1ª e 2ª parte de jogo.

	Cartão Amarelo Equipa 1		Cartão Amarelo Equipa 2	
	1ª Parte	2ª Parte	1ª Parte	2ª Parte
Número de jogos	267	267	267	267
Média	0,47	1,2	0,51	1,3
Desvio padrão	0,71	1,16	0,68	1,20
Mínimo	0	0	0	0
Q1 – 25%	0	0	0	0
Q2 – 50%	0	1	0	1
Q3 – 75%	1	2	1	2
Máximo	4	5	3	7

Considerando o número de cartões nas duas partes do jogo, como se pode analisar no quadro 40, na equipa 1 a média do número de cartões amarelos por jogo foi 0,47 na primeira parte e 1,21 na segunda, enquanto na equipa 2, na primeira parte foi 0,51 e na segunda 1,25. Conclui-se que na equipa 2, as médias, nas duas partes, foram ligeiramente superiores às obtidas na equipa 1.

Na equipa 1, em 25% dos jogos, registou-se na primeira parte de jogo pelo menos um cartão, até um máximo de 4. Na segunda parte, em 50% dos jogos houve pelo menos um cartão e em 25% houve pelo menos 2 cartões e um máximo de 5. Na equipa 2, em 25% dos jogos houve na primeira parte, entre 1 e 3 cartões amarelos e na segunda parte, entre 2 e 7. Os valores do desvio padrão foram aproximados nas duas equipas, nas duas partes do jogo. Na equipa 1, na primeira parte o desvio padrão foi 0,71 e na segunda parte, 1,16, e na equipa 2, na primeira parte o desvio padrão foi de 0,68 e na segunda parte foi de 1,20. Nas segundas partes obteve-se um valor maior para o desvio padrão, este facto indica que existiu mais variabilidade dos dados/valores em relação à média, ou seja, na segunda parte a média é menos representativa dos valores.

1.5. Cartões Vermelhos

Nos 267 jogos, registaram-se no total de 26,1 cartões vermelhos na equipa 1 e 27,4 na equipa 2. Na contagem dos cartões vermelhos, considerou-se a contagem de 1, no caso de o cartão vermelho ter sido direto e 1,1 no caso desse resultar da soma de dois amarelos.

Quadro 41. Análise descritiva da variável “*Cartão Vermelho*” para a Equipa 1 – casa e Equipa 2 – fora na 1ª e 2ª parte de jogo.

	Cartão vermelho – Equipa 1		Cartão vermelho – Equipa 2	
	1ª Parte	2ª Parte	1ª Parte	2ª Parte
Número de jogos	267	267	267	267
Média	0,012	0,086	0,007	0,095
Desvio padrão	0,109	0,288	0,086	0,330
Mínimo	0	0	0	0
Q1 – 25%	0	0	0	0
Q2 – 50%	0	0	0	0
Q3 – 75%	0	0	0	0
Máximo	1,1	1,1	1	2,2

Assim, conforme o apresentado no quadro 41, o valor máximo para a equipa 1 foi 1,1, nas duas partes e na equipa 2 foram 1 e 2,2, respetivamente nas partes 1 e 2. Na equipa 1, na primeira parte tem-se 1,1 cartão vermelho em 1 jogo (230) e na segunda parte registaram-se 1,1 vermelhos em 10 jogos (3, 51, 60, 125, 131, 149, 187, 209, 213 e 243). Na equipa 2, obteve-se na primeira parte 1 cartão vermelho em dois jogos (189 e 213) e na segunda parte 2,2 vermelhos, também em dois jogos (158 e 213), ou seja, foram registados 2 cartões vermelhos que resultam da acumulação de 2 cartões amarelos para 2 jogadores. Nas duas equipas, em 75% dos jogos o número de cartões vermelhos foi 0.

A média de ocorrência de cartões vermelhos foi muito baixa. O valor mais alto observou-se na segunda parte da equipa 2. Nas primeiras partes temos uma média 0,012 para a equipa 1, ou seja, em 3 jogos) e 0,007 na equipa 2 temos, 2 jogos, aproximadamente.

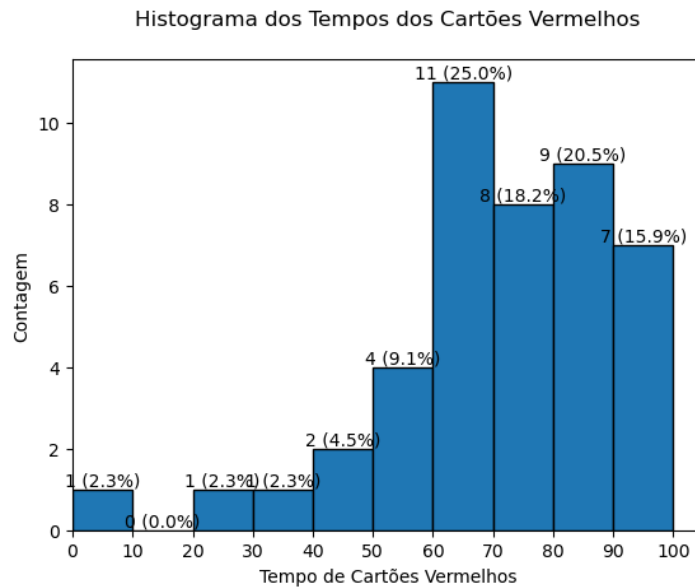


Figura 40. Histograma dos tempos dos cartões vermelhos por tempo com contagem e porcentagem (%) por tempo.

Considerando a distribuição dos cartões vermelhos em função do tempo de jogo, conclui-se que foi na segunda parte de jogo que se registaram mais cartões vermelhos. Sendo no intervalo $[60,70[$ onde se verificou a maior percentagem 25% (11 cartões), conforme o registado na figura 40.

Nos intervalos $[70,80[$, $[80,90[$ e $[90,100[$ as percentagens variaram entre 15,9% e 20,5%.

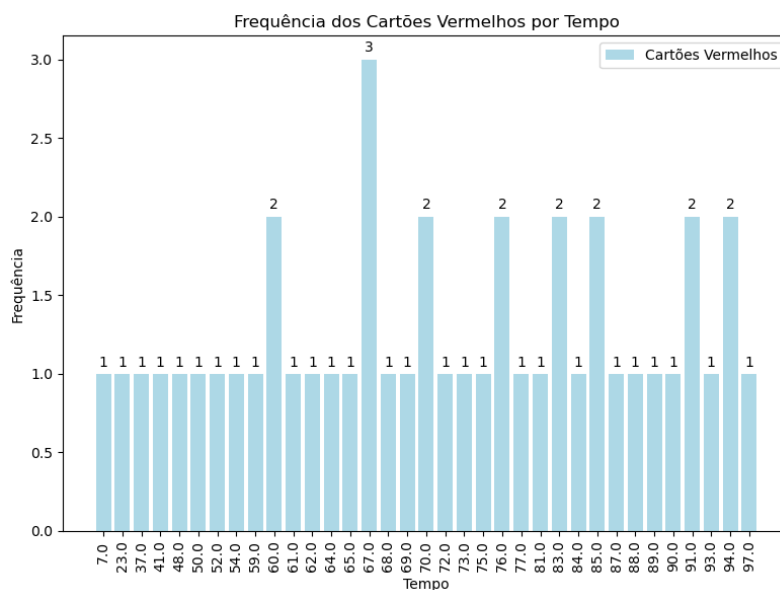


Figura 41. Frequência dos cartões vermelhos por tempo.

Atendendo à distribuição por tempo em minutos, valores inteiros, como se pode verificar na figura 41 destacou-se os 67 minutos de jogo, com 3 cartões. Registaram-se dois cartões aos 60, 70, 76, 83, 85, 91 e 94 minutos. Sendo que, aos 60 minutos temos 1,1 cartões na segunda parte da equipa 1.

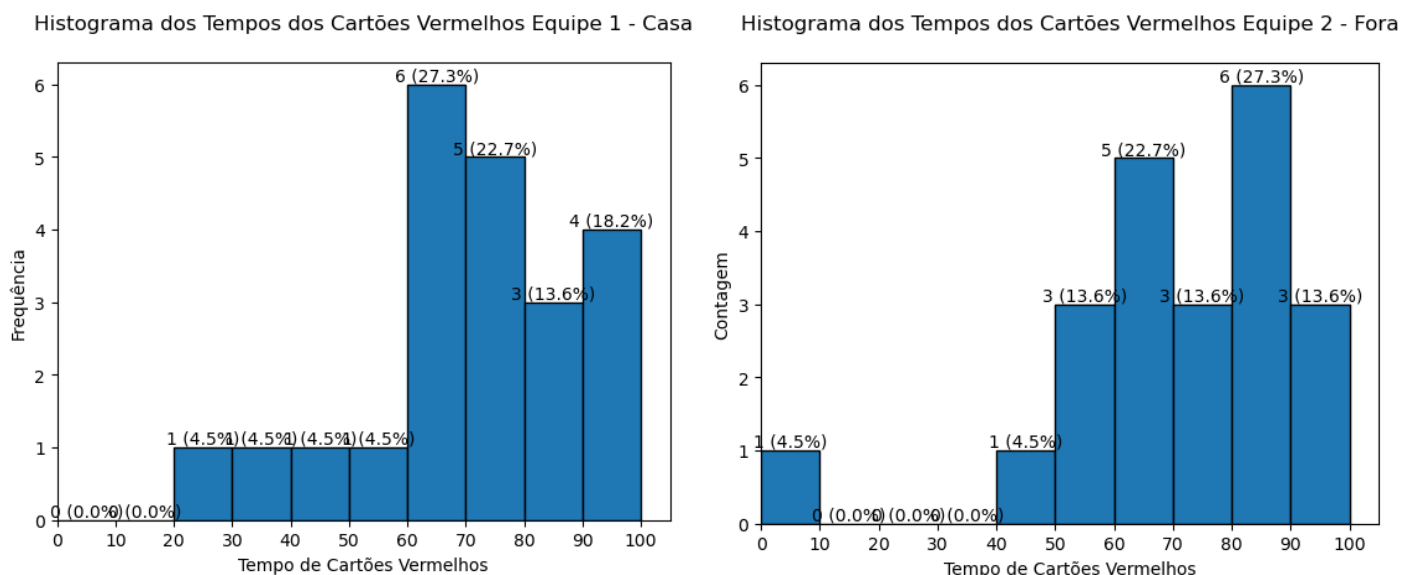


Figura 42. Histogramas do tempo de cartões vermelhos divididos entre Equipa 1- casa e Equipa 2- fora com contagem e percentagem (%) por tempo.

Considerando a incidência de cartões vermelhos, por tempo de jogo (Figura 42), conclui-se que a maior incidência de cartões vermelhos foi, nas duas equipas, na 2ª parte dos jogos. No caso da equipa 1, destacaram-se os intervalos [60,70[e [70,80[. Na equipa 2 foi nos intervalos de tempo [60,70[e [80,90[que se verificou maior frequência. Nas duas equipas o valor máximo foi 6 cartões, o que correspondente a (27,3%).

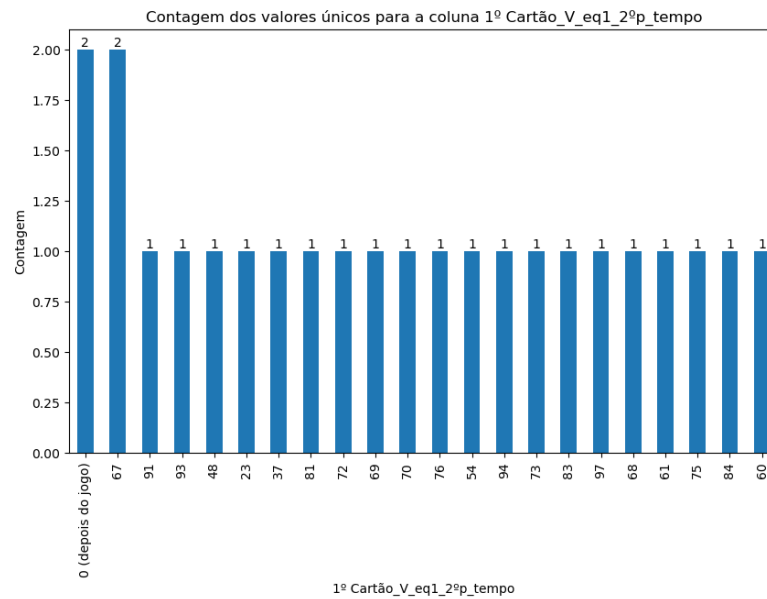


Figura 43. Contagem de valores únicos para os cartões vermelhos ocorridos na 2ª parte do tempo para a Equipe 1.

Analisando a contagem do número de cartões por tempo, considerando o tempo em minutos inteiros para 1º cartão vermelho direto contabilizaram-se 2 o final do jogo e 2 aos 67 minutos, como se verifica na figura 43.

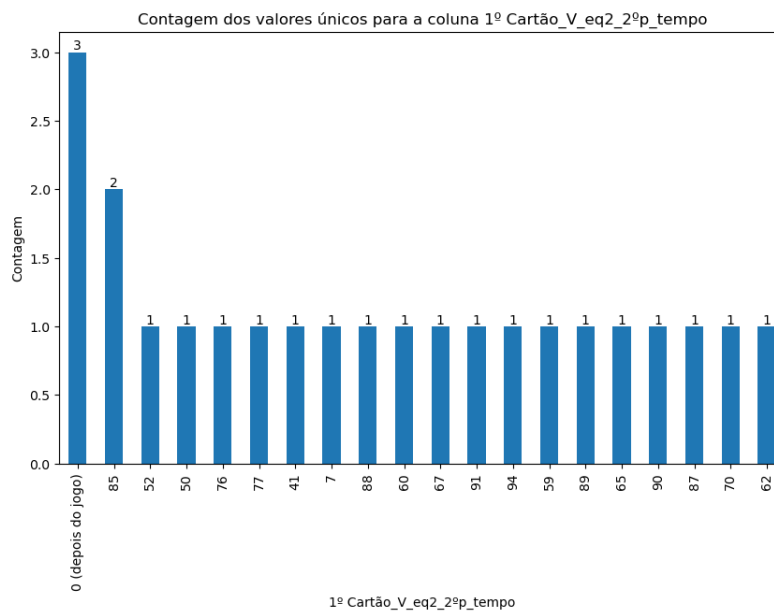


Figura 44. Contagem de valores únicos para os cartões vermelhos ocorridos na 2ª parte do tempo para a Equipe 2.

Na equipa 2, registaram-se 3 cartões vermelhos diretos no final do jogo e 2 aos 85 minutos, de acordo com o apresentado na figura 44.

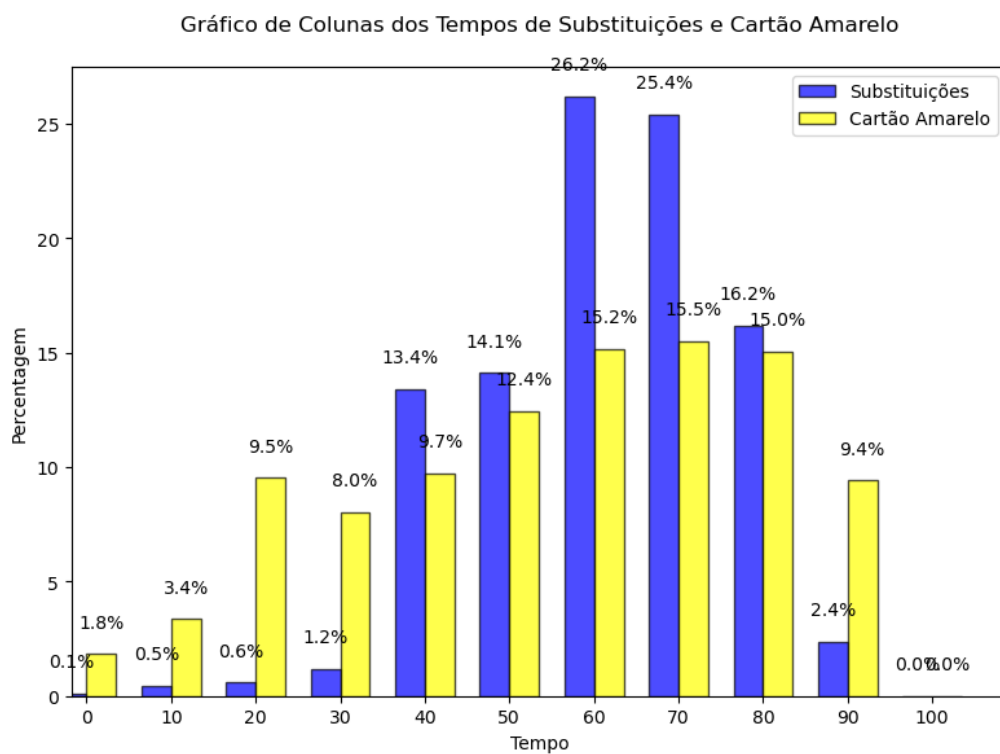


Figura 45. Gráfico de colunas dos tempos de substituições e cartões amarelos. O tempo é medido de 10 em 10 minutos e cada barra apresenta a percentagem (%) correspondente.

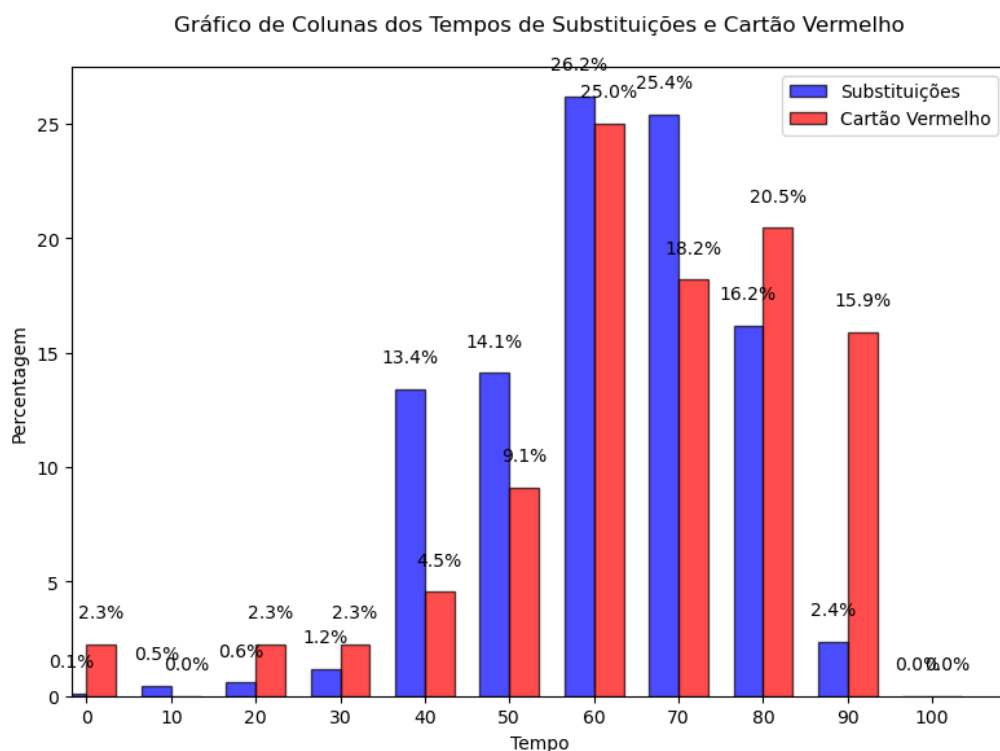


Figura 46. Gráfico de colunas dos tempos de substituições e cartões vermelhos. O tempo é medido de 10 em 10 minutos e cada barra apresenta a percentagem (%) correspondente.

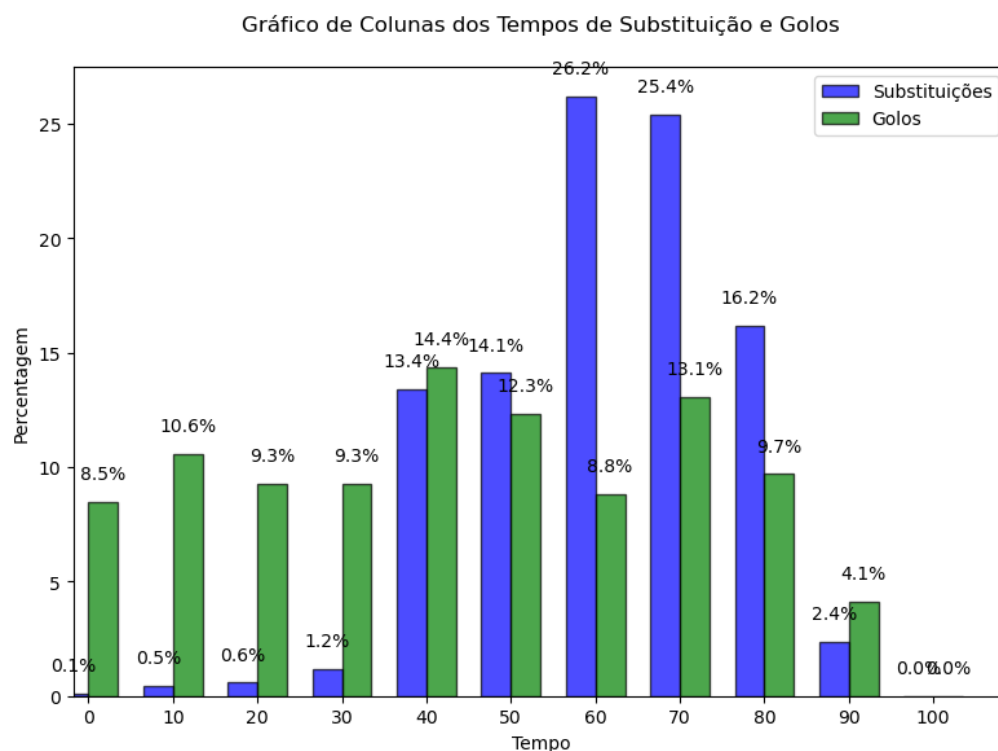


Figura 47. Gráfico de colunas dos tempos de substituições e golos. O tempo é medido de 10 em 10 minutos e cada barra apresenta a percentagem (%) correspondente.

Por análise das figuras 45, 46 e 47, conclui-se que o tempo em que ocorrem mais substituições foi, nas duas equipas, ao minuto 45. Ao minuto 40, final da primeira parte o número é também bastante significativo (46 na equipa 1 e 45 na equipa 2). Após os 46 minutos de jogo, observa-se a realização de substituições com tendência aumentativa até cerca dos 80 minutos de jogo, diminuindo gradualmente, a partir desse minuto até ao final do jogo.

Numa análise comparativa entre o tempo de ocorrência de substituições e o número de cartões amarelos e vermelhos e, ainda, o número de golos, conforme os dados representados nas figuras 45, 46 e 47 conclui-se que, entre os 50 e os 70 minutos de jogo situou-se o maior número de cartões amarelos e também de substituições. Entre os 50 e os 80 minutos de jogo deu-se o maior registo de substituições e de cartões vermelhos. Relativamente ao número de golos e de substituições, entre os 40 e os 60 minutos registaram-se percentagens equilibradas entre essas variáveis, no entanto essa tendência de equilíbrio percentual não se verificou na maior parte do tempo de jogo.

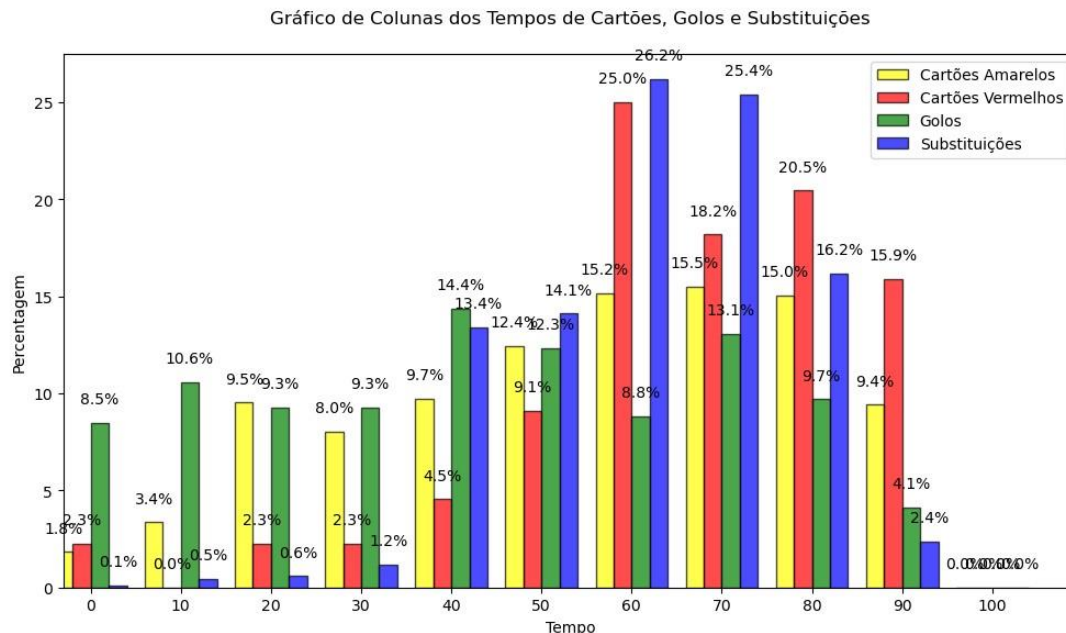


Figura 48. Gráfico de colunas dos tempos de cartões, golos e substituições com as percentagens (%) em cada barra correspondente.

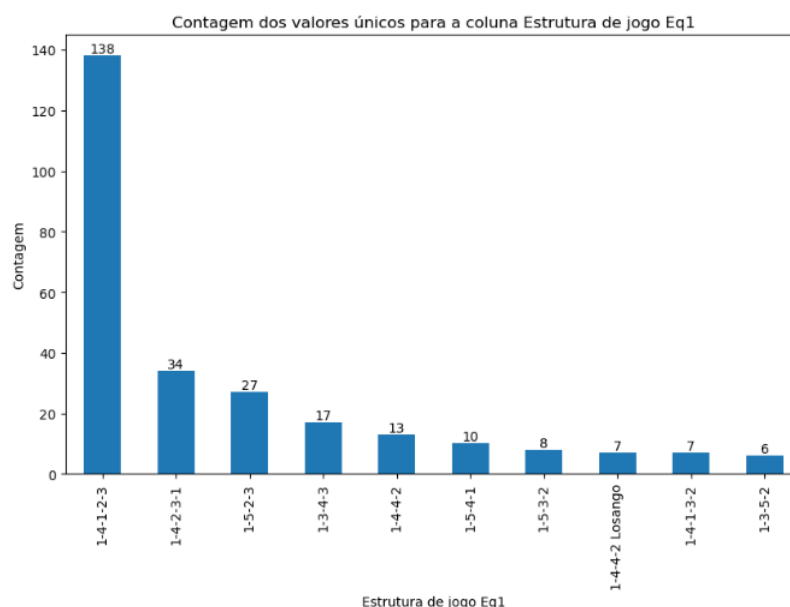
De uma análise conjunta das quatro variáveis (Figura 48): “Golos”, “Substituições”, “Cartões amarelos”, “Cartões vermelhos”, conclui-se que o número de golos ocorreu de

CLXXV

forma equilibrada ao longo do tempo, registrando-se, apenas, uma diminuição mais significativa nos últimos dez minutos de jogo. As substituições ocorreram fundamentalmente a partir dos 40 minutos, surgindo uma diminuição acentuada nos últimos 10 minutos de jogo. O registo de cartões amarelos deu-se ao longo de todo o jogo, com acentuação entre os 50 aos 90 minutos. Os cartões vermelhos tiveram maior incidência a partir dos 60 minutos de jogo, sendo que, as contabilizações dos cartões vermelhos provieram, em parte, de duplos cartões amarelos, para um mesmo jogador. De uma análise global da variação percentual das variáveis, conclui-se que a partir dos 40 minutos de jogo, e com exceção dos últimos minutos, as ocorrências foram para todas as variáveis, mais significativas.

1.6. Estrutura de jogo (sistema tático)

Nos 267 jogos observados, foram registadas 10 estruturas de jogo diferentes: 1-4-1-2-3, 1-4-2-3-1, 1-5-2-3, 1-3-4-3, 1-4-4-2, 1-5-4-1, 1-5-3-2, 1-4-4-2 Losango, 1-4-1-3-2 e 1-3-5-2.



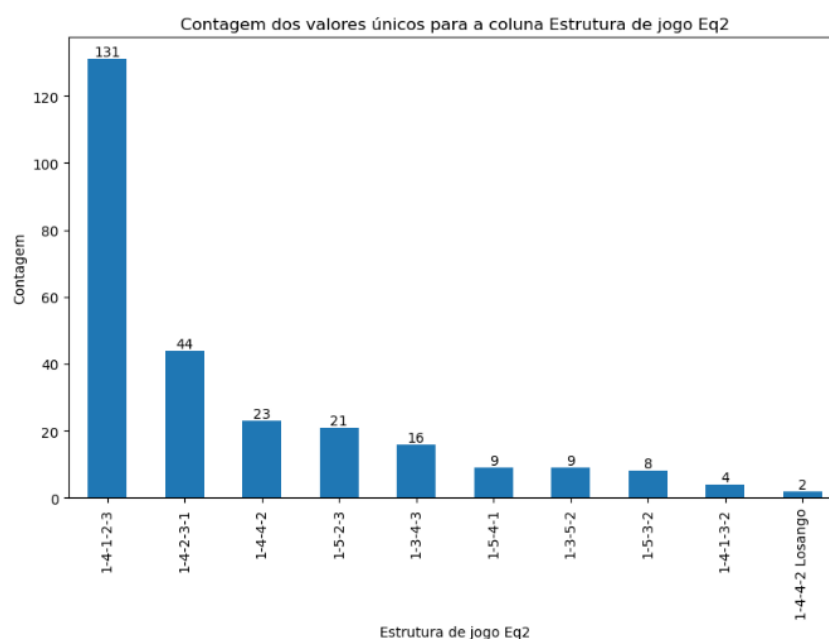


Figura 49. Visualização da contagem de valores únicos para as variáveis “Estrutura de jogo Eq1” e “Estrutura de jogo Eq2”.

De acordo com o apresentado na figura 49 a estrutura mais utilizada nas duas equipes foi 1-4-1-2-3. Na equipe 1 essa estrutura foi aplicada em 138 jogos e na equipe 2 em 131, ou seja, em, aproximadamente, 52% e 49% dos jogos, respectivamente. A segunda estrutura mais utilizada foi, também, a mesma nas duas equipes: 1-4-2-3-1. Em 34 jogos da equipe 1 e em 44 da equipe 2. A terceira estrutura mais usada foi distinta. A equipe 1 utilizou a estrutura 1-5-2-3 em 27 jogos e a equipe 2 utilizou 1-4-4-2 em 23 jogos. A estrutura menos usada foi na equipe 1, 1-3-5-2, em 6 jogos, e na equipe 2, 1-4-4-2 Losango em apenas 2 jogos.

Quadro 42. Mudanças e continuidade nas estruturas da Equipe 1 – casa e da Equipe2 – fora.

Estrutura alterada equipe 1 – Número de jogos			Estrutura alterada equipe 2– Número de jogos		
Estrutura não alterada	249		Estrutura não alterada	236	
	1-4-1-2-3	6		1-4-4-2	6
Estrutura alterada	1-4-2-3-1	4	Estrutura alterada	1-3-4-3	6

1-3-4-3	3	1-4-1-2-3	6
1-4-4-2	2	1-4-2-3-1	4
1-3-5-2	1	1-3-5-2	3
1-4-1-3-2	1	1-5-3-2	3
1-4-4-1	1	1-5-4-1	2
		1-4-1-3-2	1

Relativamente à alteração da estrutura durante o decorrer do jogo, como se apresenta no quadro 42, a estrutura de jogo foi alterada em 18 jogos da equipa 1 e em 31 da equipa 2. Considerando os 18 jogos em que a equipa 1 fez alteração, conclui-se que a estrutura foi alterada em 33%, desses jogos, para 1-4-1-2-3. Na equipa 2, nos 31 jogos em que ocorreram alterações, foram usadas três estruturas diferentes, para alteração, com igual frequência, de 6 jogos: 1-4-4-2, 1-3-4-3 e 1-4-1-2-3.

1.7. *Análise das variáveis de Classificação de jogo*

No quadro 43, estão registados os resultados das variáveis. A variável “*Nível de Organização*”, foi analisada separadamente, por equipas. Em todas as variáveis se verificou uma classificação maioritariamente de nível 3 e suas aproximações (3⁻ e 3⁺). Foi residual o número de jogos com classificação inferior a 2, assim como superior a 4. As classificações mais elevadas verificam-se na variável “*Atitude Competitiva*”, com 142 jogos a obter classificação 3⁺ e 45 jogos com classificação 4. Não houve classificação de nível 5⁻, 5 e 5⁺ em nenhum jogo.

Quadro 43. Classificações das variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*”, “*Atitude Competitiva*” e “*Nível de Organização*”.

Classificação	Nível Competitivo	Intensidade de Jogo	Atitude Competitiva	Nível de Organização	
				Equipa 1	Equipa 2
1 ⁻	1	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0
1 ⁺	0	0	0	0	0
2 ⁻	0	0	0	0	2
2	5	1	0	4	7
2 ⁺	2	4	2	5	8

3 ⁻	30	26	4	35	54
3	126	117	56	155	137
3 ⁺	80	98	142	60	54
4 ⁻	9	12	9	3	2
4	14	9	45	5	3
4 ⁺	0	0	9	0	0
5 ⁻	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
5 ⁺	0	0	0	0	0

Por análise do quadro 44, a classificação máxima atribuída nas diferentes variáveis foi 4,75 na variável “*Atitude Competitiva*” e 4 nas restantes variáveis. Na variável “*Atitude Competitiva*”, 75% dos jogos obtiveram classificação de pelo menos 3,5, o que corresponde a 3⁺.

Quadro 44. Análise descritiva das variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*”, “*Atitude Competitiva*” e “*Nível de Organização*”.

	<i>Nível Competitivo</i>	<i>Intensidade de Jogo</i>	<i>Atitude Competitiva</i>	<i>Nível de Organização</i>	
				Equipa 1	Equipa 2
Nº de jogos	267	267	267	267	267
Média	3,18	3,22	3,5	3,07	3,02
Desv.padrão	0,41	0,34	0,38	0,34	0,35
Mínimo	0,5	2	2,5	2	1,75
Q1 – 25%	3	3	3,5	3	2,75
Q2 – 50%	3	3	3,5	3	3
Q3 – 75%	3,5	3,5	3,5	3,5	3
Máximo	4	4	4,5	4	4

Por análise dos valores registados no quadro 44, conclui-se que, a média da classificação das variáveis foi muito equilibrada. Considerando o valor arredondado às unidades, a média foi 3 para todas as variáveis. Os valores do desvio padrão foram, também, muito semelhantes, e baixos. Situar-se-iam entre 0,34 e 0,41. Na variável “*Nível de Organização*”, as duas equipas obtiveram classificações muito semelhantes, mas destacou-se ligeira superioridade da equipa 1. Nesta equipa, em 75% dos jogos a classificação foi de

pelo menos 3, enquanto na equipa 2, apenas 50% dos jogos foram classificados com nível 3 ou mais. Nas duas equipas, a classificação máxima atribuída foi 4.

Na figura 50, é possível observar os *boxplots* dos valores do quadro 44 e dos *outliers*.

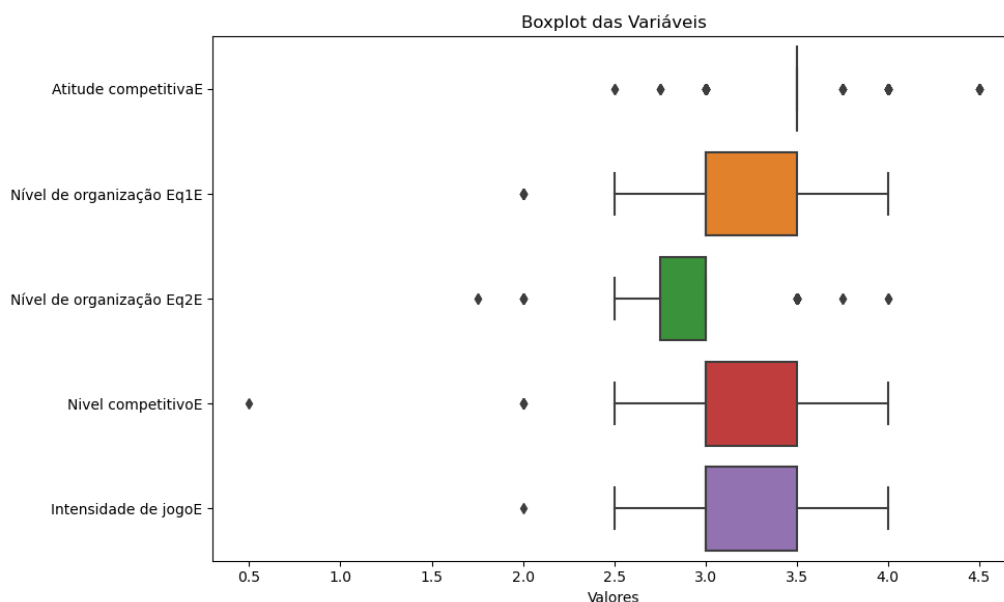


Figura 50. *Boxplot* das variáveis Atitude CompetitivaE, Nível de Organização Equipa 1 – casa, Nível de Organização Equipa 2 – fora, Nível Competitivo e Intensidade de Jogo.

Na variável “*Atitude Competitiva*” foi atribuída a classificação de 3,5 (3⁺) a 142 jogos, ou seja, a 53% dos jogos, aproximadamente. Deste modo, o *boxplot* desta variável revela uma coincidência entre as medidas estatísticas de tendência central: Q1, mediana e Q3. Os *outliers* para a classificação 2,5 foram registados em 2 jogos, para 2,75 em 4 jogos, para 3 em 56 jogos, para 3,75 em 9 jogos, para 4 em 45 jogos e para 4,5 em 9 jogos.

Relativamente à variável “*Nível de Organização*”, na equipa 1 verificou-se apenas um *outlier* de classificação 2, registado em 7 jogos e na equipa 2, registaram-se cinco *outliers*: 1,75 em 2 jogos; 2 em 7 jogos; 3,5 em 55 jogos; 3,75 em 2 jogos e de 4 em 3 jogos. Na variável “*Intensidade de Jogo*”, foi registado apenas um *outlier* para a classificação nível 2, num só jogo. Na variável “*Nível Competitivo*” registaram-se dois valores de *outliers*: 0,5 registado num jogo e nível 2 em 5 jogos.

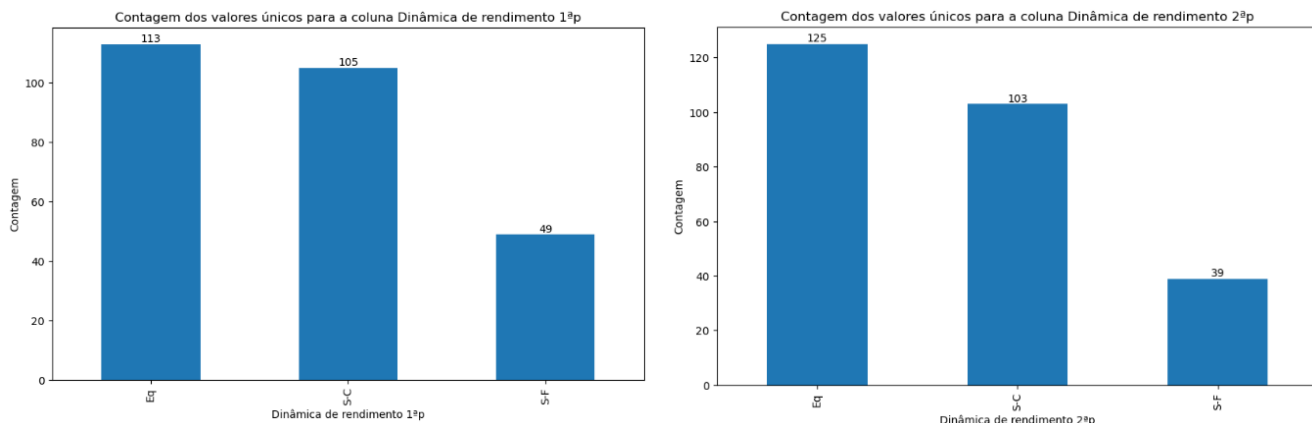


Figura 51. Contagem de valores únicos para a variável Dinâmica de Rendimento 1ª parte e 2ª parte do jogo.

Relativamente à variável “*Dinâmica de Rendimento*”, a classificação foi feita em três itens: *Equilibrado (Eq)*, *Superioridade Casa (S-C)* e *Superioridade Fora (S-F)*. Na figura 51, está o registo da classificação atribuída nos 267 jogos, separadamente, nas duas partes do jogo, concluindo-se que a classificação “*Equilibrado*” foi atribuída em cerca de 42% e 47% dos jogos, para a primeira e segunda parte, respetivamente. Nos restantes jogos, verificou-se que na primeira parte foi atribuída a classificação “*Superioridade Casa*” em cerca de 68 % e na segunda parte em 73%. Em suma, não se verificou diferença significativa entre as duas partes, no entanto na segunda parte registou-se um aumento da classificação “*Superioridade-Fora*”.

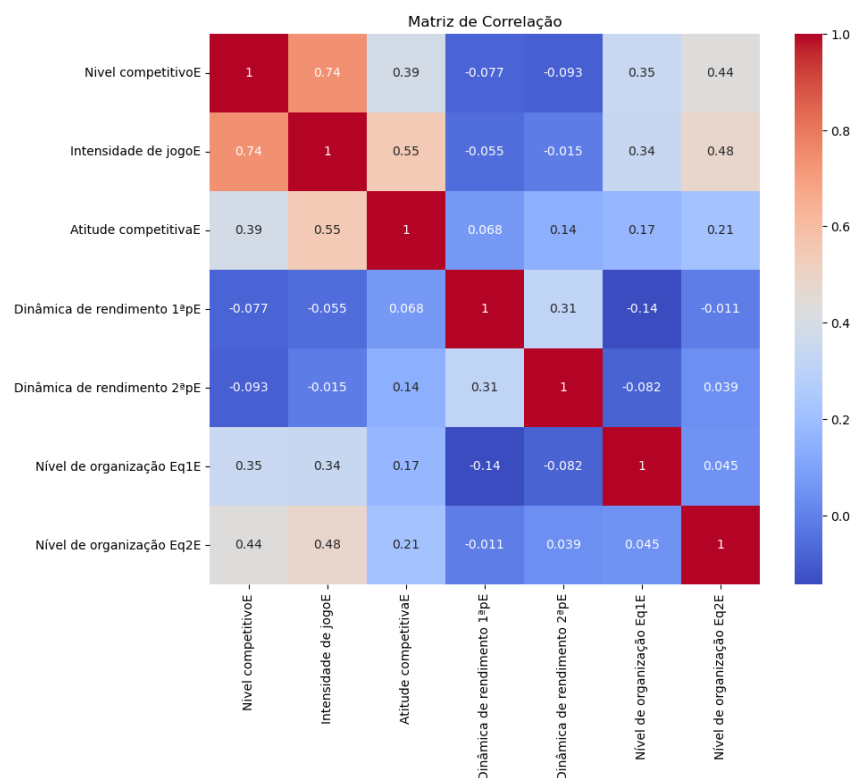


Figura 52. Matriz de Correlação para as variáveis de jogo – *Nível Competitivo*, *Intensidade de Jogo*, *Atitude Competitiva*, *Dinâmica de Rendimento 1ª parte*, *Dinâmica de Rendimento 2ª parte*, *Nível de Organização Eq1E* e *Nível de Organização Eq2E*.

Na matriz de correlação da figura 52, estão os valores das correlações entre as diferentes variáveis. Conclui-se que existe correlação apenas entre as variáveis “*Nível Competitivo*” e “*Intensidade de Jogo*”. O valor do coeficiente de correlação foi 0,74, sendo, deste modo, uma correlação positiva forte.

Apêndice II. Análise detalhada do *Estudo 2*: Quais são os indicadores de sucesso das equipas jovens portuguesas de elite? Estudo dos campeonatos nacionais de Futebol masculino de Juniores A, B e C.

A descrição e análise, é apresentada por campeonato (Juniores A, Juniores B e Juniores C) para cada variável, “*Golos*”, “*Substituições*”, “*Cartões amarelos*”, “*Cartões vermelhos*” e variáveis de classificação de jogo como o “*Nível Competitivo*”, “*Atitude Competitiva*”, “*Intensidade de Jogo*”, “*Nível de Organização*” e “*Dinâmica de Rendimento*”, de acordo com cada um dos quatro patamares.

Às variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Atitude Competitiva*” e “*Intensidade de Jogo*” foi atribuída uma avaliação por jogo, logo a nota corresponde a uma avaliação quantitativa para as duas equipas. Na variável “*Dinâmica de Rendimento*” foram atribuídas avaliações distintas às duas partes do jogo. À variável “*Nível de Organização*” a classificação foi atribuída por equipa (Quadro 1).

Apenas nos quadros apresentados no Apêndice II utilizaram a nomenclatura: equipa_{1j}, equipa_{1m}, equipa_{2j} e equipa_{2m}. O valor de *j* corresponde ao patamar em estudo e *m* aos restantes patamares, com $j, m \in \{1, 2, 3, 4\}$. Os valores 1e 2 associados às equipas, indicam se a equipa joga em casa ou fora.

1. Juniores A

Este estudo baseou-se na análise de 57 jogos realizados por equipas do 1º patamar, 39 do 2º patamar, 41 do 3º patamar e 22 do 4º patamar.

1.1. Golos

No quadro 45, está indicada a percentagem de golos, por intervalo.

Quadro 45. Percentagem de golos por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.

	1º Patamar				2º Patamar							
	eq ₁₁	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₁	eq ₁₁	eq ₂₁	eq ₁₂	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₂	eq ₁₂	eq ₂₂
[0,10[	11,8	20	8,3	7,9	10	0	7,4	14,3	11,5	18,2	0	25
[10,20[	10,8	10	0	10,5	20	10	3,7	14,3	13,5	13,6	11,1	0

[20,30[	5,4	0	0	10,5	10	20	11,1	14,3	5,8	0	22,2	0
[30,40[	5,4	0	16,7	18,4	5	0	11,1	21,4	1,9	4,5	0	0
[40,50[	20,4	10	16,7	13,2	5	20	14,8	7,1	17,3	18,2	11,1	25
[50,60[	18,3	10	16,7	13,2	15	30	7,4	7,1	19,2	13,6	0	0
[60,70[	5,4	10	8,3	7,9	10	0	11,1	0	7,7	4,5	11,1	0
[70,80[	11,8	5	8,3	15,8	5	10	14,8	14,3	11,5	4,5	11,1	25
[80,90[	3,2	20	8,3	2,6	15	10	11,1	0	3,8	18,2	22,2	0
[90,100[	7,5	15	16,7	0	5	0	7,4	7,1	7,7	4,5	11,1	25
Nºjogos	28		16		13		15		19		5	

	3º Patamar					4º Patamar						
	eq13	eq2m	eq1m	eq23	eq13	eq23	eq14	eq2m	eq1m	eq24	eq14	eq24
[0,10[	22,2	7,4	9,5	9,5	16,7	14,3	14,3	7,1	14,3	0	0	0
[10,20[	0	11,1	7,1	9,5	25	0	7,1	10,7	5,7	0	0	0
[20,30[	0	7,4	7,1	4,8	0	7,1	7,1	7,1	8,6	25	0	0
[30,40[	11,1	18,5	9,5	14,3	8,3	7,1	0	10,7	5,7	0	0	0
[40,50[	11,1	14,8	23,8	4,8	0	7,1	21,4	14,3	17,1	0	0	0
[50,60[	22,2	14,8	4,8	14,3	0	14,3	0	14,3	20	0	0	100
[60,70[	11,1	11,1	2,4	4,8	25	7,1	7,1	7,1	11,4	50	0	0
[70,80[	22,2	7,4	14,3	4,8	8,3	21,4	7,1	10,7	11,4	0	0	0
[80,90[	0	7,4	11,9	14,3	0	7,1	21,4	10,7	2,9	25	0	0
[90,100[	0	0	9,5	19	16,7	14,3	14,3	7,1	2,9	0	100	0
Nºjogos	10		20		11		12		9		1	

1º Patamar:

Nesta análise, são utilizados os resultados de 57 jogos realizados pelas equipas do 1º patamar, sendo 44 com equipas de outros patamares, 28 em casa e 16 fora, e 13 entre as equipas do 1º patamar.

Quando as equipas do 1º patamar jogaram em casa venceram 23 dos 28 jogos e empataram 4. No total, foram registados 113 golos, 93 para as equipas pertencentes ao 1º patamar, sendo ao intervalo 43 golos. Foi no intervalo de tempo [40,60[minutos que se registaram mais golos (36).

Quando jogam fora as equipas do 1º patamar vencem 11 dos 16 jogos, marcando 39 golos dos 51, sendo registados ao intervalo 23. Destaca-se o intervalo [30,40[com 7 golos.

Nos 13 jogos realizados por equipas apenas do 1º patamar, quando joga em casa a equipa vence 6 e empata 5, marca 20 golos dos 30. O intervalo [10,20[foi quando se registaram mais golos, 4. Em jogos fora regista-se uma heterogeneidade de tempos para a ocorrência de golos. No entanto, destaca-se, com 3 golos, o intervalo [50,60[.

2º Patamar:

Nesta análise, são utilizados os resultados de 39 jogos: 34 com equipas de outros patamares (15 em casa e 19 fora) e 5 entre as equipas do 2º patamar.

Quando jogaram em casa, dos 15 jogos realizados venceram 7 e perdeu 4 com registo de 21 golos ao intervalo sendo 11 para a equipa do 2º patamar. Foram marcados no total 41 golos, 27 para a equipa pertencente ao 2º patamar e o intervalo de tempo que registou mais golos, 4, [40,50[e [70,80[.

Quando jogam fora venceram 12 jogos e empataram 4, sendo registados ao intervalo 10 golos dos 32 marcados. No total ocorreram 74 golos sendo 22 marcados pelas equipas pertencentes ao 2º patamar e foi no intervalo [30,40[que se registaram maior número de golos marcados, 3.

Nos 5 jogos entre equipas do mesmo patamar, as equipas que jogam em casa ganham 3 e empatam 1. No total foram marcados 13 golos, 9 das equipas que jogam em casa e 4 das que jogam fora.

Relativamente à distribuição do número de golos das equipas ao longo do jogo, o maior número de golos marcados pelas equipas que jogaram em casa foi 2, nos intervalos [20,30[e [80,90[e nas que jogam fora foi 1 golo nos intervalos [0,10[, [40,50[, [70,80[e [90,100[.

3º Patamar

Nos 10 jogos realizados a equipa do 3º patamar quando joga em casa vence 1 jogo e perde 6 com 20 golos registados ao intervalo de um total de 36, 4 deles para as equipas do 3º patamar e 16 pelas equipas pertencentes aos outros patamares. As equipas do 3º patamar marcaram mais golos (2) nos intervalos [0,10[, [50,60[e [70,80[não existindo golos dos 10 aos 30 minutos e após os 80.

Quando as equipas do 3º patamar jogam fora, venceram 5 dos 20 jogos e perderam 12, sendo registados ao intervalo 30 golos dos 63 totais dos quais apenas 21 pertencem às equipas do 3º patamar sendo ao intervalo 8. O maior número de golos marcados foi após os 90 minutos de jogo com 4 golos.

Dos 11 jogos analisados, entre equipas do 3º patamar, a equipa que joga em casa empatou 7 e perdeu 4. Foram registados 10 golos ao intervalo de um total de 26 sendo 6 para a equipa da casa ao intervalo no total de 12. Quando as equipas do primeiro patamar

jogam em casa os golos ocorrem maioritariamente nos intervalos [10,20[e [60,70[e quando jogam fora é no intervalo [70,80[minutos.

4º Patamar

Nos 22 jogos realizados pelas equipas do 4º patamar, 21 foi com equipas de outros patamares, 12 em casa e 9 fora, e apenas 1 entre equipas do 4º patamar.

Quando jogam em casa dos 12 jogos, perderam 9 e ganharam 2. No total foram registados 42 golos sendo 17 marcados até ao intervalo, dos quais foram marcados 14 no total sendo 5 deles ao intervalo. O maior número de golos, 3, foi marcado nos intervalos de tempo [40,50[e [80,90[.

Nos 9 jogos que as equipas do 4º patamar jogam fora perderam 8 jogos e empataram 1. Foram registados no total 39 golos dos quais 16 foram ao intervalo e destes apenas 4 foram marcados por equipas do 4º patamar e apenas 1 deles antes do intervalo.

No único jogo realizado pelas equipas do 4º patamar, onde elas se defrontam, houve um empate 1-1. A equipa visitante marcou no intervalo [40, 50[minutos e a visitada após os 90 minutos de jogo.

1.2. Substituições

No quadro 46, está indicada a percentagem de substituições nos 159 jogos, por intervalo de tempo de jogo.

Quadro 46. Percentagem de substituições por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.

	1º Patamar				2º Patamar							
	eq ₁₁	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₁	eq ₁₁	eq ₂₁	eq ₁₁	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₁	eq ₁₂	eq ₂₂
[0,10[	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0
[10,20[	0,7	0	0	0	0	1,7	0	0	1,2	0	0	0
[20,30[	0	1,5	0	0	0	0	1,6	0	0	1,1	0	4,2
[30,40[	0	0	0	0	0	0	0	3,1	0	0	0	0
[40,50[	13,4	12,4	19,1	7,1	4,9	13,8	9,8	7,7	5,9	11,1	0	12,5
[50,60[	9	14,6	10,3	12,9	4,9	3,4	8,2	10,8	8,2	13,3	5	0
[60,70[	26,1	29,2	25,1	30	19,7	29,4	23	26,1	29,4	25,6	25	33,3
[70,80[	32,8	21,2	23,5	22,9	29,5	20,7	32,8	23,1	34,1	24,4	30	16,7
[80,90[	17,2	19,7	17,6	20	36,1	24,1	19,7	21,5	20	22,2	40	29,1
[90,100[	0,7	1,5	4,4	5,7	4,9	6,9	4,9	7,7	1,2	2,2	0	4,2
Nºjogos	28		16		13		15		19		5	

	3º Patamar				4º Patamar							
	eq13	eq2m	eq1m	eq23	eq13	eq23	eq14	eq2m	eq1m	eq24	eq14	eq24
[0,10[	0	0	0	0	0	0	0	1,9	0	0	0	0
[10,20[	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
[20,30[	0	0	1,1	0	0	0	0	0	0	2,3	0	0
[30,40[	0	0	1,1	0	0	0	1,8	0	0	4,7	0	0
[40,50[	12,2	13,3	15,4	9,8	12,2	8,7	23,6	7,7	21,4	16,3	0	0
[50,60[	14,6	20	12,1	13	6,1	0	12,7	15,4	11,9	23,3	40	0
[60,70[	22	31,1	23,1	31,5	32,8	37	31	25	23,8	20,9	40	40
[70,80[	26,8	15,6	34,1	19,6	26,5	21,7	18,2	25	16,7	18,6	0	0
[80,90[	19,5	17,8	13,2	21,7	16,3	26,1	12,7	19,2	21,4	11,6	20	20
[90,100[	4,9	2,2	0	4,3	4,1	6,5	0	5,8	4,8	2,3	0	40
Nºjogos	10		20		11		12		9		1	

No quadro 47, está apresentado o número de substituições nos 159 jogos.

Quadro 47. Número de substituições nos quatro patamares para a 1ª parte, 2ª parte e o total.

	1º Patamar				2º Patamar							
	eq11	eq2m	eq1m	eq21	eq11	eq21	eq12	eq2m	eq1m	eq22	eq12	eq22
1ª Parte	17	11	12	5	3	6	5	6	6	5	0	3
2ª Parte	117	126	56	65	58	52	56	59	79	85	20	21
Total	134	137	68	70	61	58	61	65	85	90	20	24
Nºjogos	28		16		13		15		19		5	
1ª Parte	28		17		9		11		11		3	
2ª Parte	243		121		110		115		164		41	

	3º Patamar				4º Patamar							
	eq13	eq2m	eq1m	eq23	eq13	eq23	eq14	eq2m	eq1m	eq24	eq14	eq24
1ª Parte	5	6	14	8	5	2	12	4	5	8	0	0
2ª Parte	36	39	77	84	44	44	43	48	37	35	5	5
Total	41	45	91	92	49	46	55	52	42	43	5	5
Nºjogos	10		20		11		12		9		1	
1ª Parte	10		22		7		16		13		0	
2ª Parte	76		161		88		91		72		10	

Ao analisarmos a distribuição do número de substituições ao longo dos 159 jogos, chegamos à conclusão de que não há diferenças significativas tanto no número de substituições quanto nos intervalos de tempo em que elas ocorrem com maior frequência. Em todos os jogos, é notável que a maioria das substituições aconteceu entre os 60 a 90 minutos de jogo.

Em todos os patamares, observamos que o maior número de substituições ocorreu na segunda parte dos jogos. No 1º patamar, a percentagem variou entre 87,7% nos jogos em

que a equipa é visitante, e 92,4% nos jogos em que é visitada; no 2º patamar oscilou 91,3%, nos jogos em que a equipa é visitada e 93,7%, nos jogos em que é visitante; no 3º patamar registamos percentagens de 88% nos jogos em que a equipa joga fora e 92,6% nos jogos entre equipas do mesmo patamar. Por fim, no 4º patamar, notamos um intervalo de 84,7% nos jogos em que a equipa joga fora a 100% nos jogos entre equipas do mesmo patamar.

1.3. Cartões Amarelos

No quadro 48, está indicada a percentagem de cartões amarelos, nos 159 jogos, por intervalo de tempo de jogo.

Quadro 48. Percentagem de cartões amarelos por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.

	1º Patamar						2º Patamar					
	eq ₁₁	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₁	eq ₁₁	eq ₂₁	eq ₁₂	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₂	eq ₁₂	eq ₂₂
[0,10[	0	0	0	0	0	0	7,4	14,3	11,5	18,2	0	25
[10,20[	3,2	0	0	8,7	5,6	9,1	3,7	14,3	13,5	13,6	11,1	0
[20,30[	3,2	9,3	8,3	8,7	16,7	12,1	11,1	14,3	5,8	0	22,2	0
[30,40[	6,5	2,3	16,7	0	5,6	3	11,1	21,4	1,9	4,5	0	0
[40,50[	6,5	18,6	12,5	21,7	22,2	15,2	14,8	7,1	17,3	18,2	11,1	25
[50,60[	25,8	4,7	8,3	4,3	16,7	3	7,4	7,1	19,2	13,6	0	0
[60,70[	16,1	18,6	16,7	13	5,6	18,2	11,1	0	7,7	4,5	11,1	0
[70,80[	12,9	16,3	8,3	21,7	5,6	12,1	14,8	14,3	11,5	4,5	11,1	25
[80,90[	12,9	18,6	16,7	17,4	5,6	18,2	11,1	0	3,8	18,2	22,2	0
[90,100[	12,9	11,6	12,5	4,3	16,7	9,1	7,4	7,1	7,7	4,5	11,1	25
Nº Cartões	31	43	24	23	18	33	23	20	26	36	12	12
Freq.rel.%	41,9 %	58,1 %	51 %	48,9 %	35,3 %	64,7 %	53,5 %	46,5 %	41,9 %	58,1 %	50 %	50 %
Nº jogos	28		16		13		15		19		5	

	3º Patamar						4º Patamar					
	eq ₁₃	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₃	eq ₁₃	eq ₂₃	eq ₁₄	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₄	eq ₁₄	eq ₂₄
[0,10[	0	0	2,6	0	3,8	0	0	0	0	0	0	0
[10,20[	0	7,4	0	2,5	0	3,6	0	11,1	0	0	0	0
[20,30[	16,7	3,7	2,6	7,5	7,7	7,1	7,1	0	20	0	0	0
[30,40[	22,2	0	7,9	2,5	0	7,1	7,1	7,4	20	8,3	0	0
[40,50[	5,6	14,8	10,5	17,5	11,5	7,1	14,3	18,5	0	16,7	0	33,3
[50,60[	11,1	11,1	13,2	10	11,5	10,7	10,7	14,8	30	16,7	0	0
[60,70[	5,6	7,4	10,5	12,5	11,5	14,3	3,6	7,4	10	8,3	0	33,3
[70,80[	5,6	14,8	15,8	17,5	30,8	17,9	25	22,2	0	16,7	50	0
[80,90[	11,1	29,6	18,4	20	7,7	21,4	17,9	3,7	10	33,3	25	0
[90,100[	22,2	11,1	18,4	10	15,4	10,7	14,3	14,8	10	0	25	33,3
Nº Cartões	18	27	38	40	26	28	28	27	10	12	4	3
Freq.rel.%	40%	60%	48,7%	51,3%	48,1%	51,9%	50,9%	49,1%	45,5%	54,5%	57,1%	42,9%
Nº jogos	10		20		11		12		9		1	

1º Patamar

A percentagem de cartões amarelos foi muito equilibrada entre as equipas, com exceção dos 13 jogos entre as equipas do 1º patamar. Nestes, 64,7% dos cartões amarelos foram atribuídos à equipa do 1º patamar que joga fora. Considerando as médias de cartões por jogo tem-se aproximadamente 2,6 nos 28 jogos, 2,9 nos 16 jogos e 3,9 nos 13 jogos. Assim, destacam-se os 13 jogos, entre equipas do 1º patamar, com uma média superior em, aproximadamente 1 ponto percentual. Nos jogos entre equipas do 1º patamar, em média, ocorreu mais um cartão por jogo que nas restantes competições.

Da análise da distribuição do número de cartões por tempo de jogo, nos 57 jogos, conclui-se que nos 28 jogos entre equipas do 1º patamar, o número máximo de cartões atribuído à equipa visitada foi no intervalo [50,60[, aproximadamente 8 cartões amarelos. Na equipa visitante, o número máximo de cartões por intervalo foi, também, 8, e ocorreu em três intervalos de tempo: [40,50[, [60,70[e [80,90[. Nos primeiros 20 minutos de jogo a frequência de cartões amarelos foi muito reduzida nas duas equipas.

Nos 16 jogos, o maior número de cartões amarelos das equipas que jogam fora foi um máximo de 5 cartões e ocorreu nos intervalos [40,50[e [70,80[.

Nos 13 jogos entre do 1º patamar, foi no intervalo de jogo [40,50[que se registaram mais cartões, aproximadamente 4. Com percentagem de 64,7% de cartões atribuídos para as equipas que atuam como visitantes foi nos intervalos [60,70[e [80,90[que obteve o número máximo de cartões, aproximadamente, 6 e no intervalo [40,50[com, aproximadamente, 5.

Conclui-se que, no geral, nos primeiros 20 minutos a ocorrência de cartões foi muito reduzida. Nos restantes, destacam-se os jogos entre equipas do 1º patamar. Nestes, entre os 60 e os 90 minutos de jogo ocorreu um elevado número de cartões.

2º Patamar

Relativamente aos 39 jogos realizados no 2º patamar, a percentagem de cartões amarelos foi muito equilibrada nas duas equipas em jogo. As médias de cartões por jogo foram 2,9 nos 15 jogos, 3,3 nos 19 jogos e 4,8 nos 5 jogos, realizados entre duas equipas do 2º patamar. Assim, destacam-se os, 5, jogos entre as equipas do 2º patamar, com uma média

superior. Em média, nesses jogos, foram atribuídos 4,8 cartões amarelos por jogo, ou seja, mais do que um cartão por jogo comparativamente às restantes equipas.

Da análise da distribuição do número de cartões por tempo de jogo nos 15 jogos, em que as equipas jogam em casa, conclui-se que foi nos intervalos de jogo [40,50[e [70,80[minutos, que a pertencente ao 2º patamar registou o máximo de, aproximadamente, 3 cartões amarelos.

Nos 19 jogos em que as equipas do 2º patamar jogam fora, o número máximo de cartões registados foram 7 nos intervalos [0,10[, [40,50[e [80,90[.

Nos 5 jogos entre as equipas do 2º patamar, as equipas quando jogam em casa registam um máximo de, aproximadamente, 3 cartões amarelos no intervalo [20,30[e [80,90[, quando jogam fora o maior número, de 3, ocorreu em todos os intervalos em que houve registo de cartões amarelos e que foram: [0,10[, [40,50[, [70,80[e [90,100[.

Conclui-se que, no geral, nos primeiros 20 minutos a ocorrência de cartões foi muito reduzida. A maior incidência de cartões amarelos ocorreu na segunda parte dos jogos.

3º Patamar

Nos 41 jogos realizados no 3º patamar, a percentagem de cartões amarelos foi muito equilibrada entre equipas, com exceção dos 10 jogos das equipas do 3º patamar quando jogam em casa onde 60% dos cartões foram atribuídos ao oponente (equipa de outro patamar). As médias de cartões por jogo foram 4,5 nos 10 jogos, 3 nos 20 jogos e 4,9 nos 11 jogos. Assim, destacam-se, ligeiramente, os jogos entre as equipas do 3º patamar.

Da análise da distribuição do número de cartões por tempo de jogo nos 41 jogos, conclui-se que nos 10 jogos em que as equipas jogam em casa, os intervalos de jogo onde se registaram mais cartões foram [30,40[e [90,100[, com, aproximadamente, 4 cartões amarelos. Nos primeiros 20 minutos de jogo a frequência de cartões amarelos foi muito reduzida, nas duas equipas.

Nos 20 jogos quando as equipas jogam fora, o seu oponente (equipas de outro patamar) tiveram um número de cartões amarelos muito acentuado a partir dos 30 minutos de jogo. Nos últimos 20 minutos registaram-se, aproximadamente, 7 cartões, a cada 10 minutos de jogo. Nas equipas do patamar em análise foi também após os 50 minutos de jogo que se registam mais cartões. Destaca-se o intervalo [80,90[, com 8 cartões. No entanto,

também foram contabilizados 7 cartões em cada um dos seguintes intervalos: [40,50[e [70,80[.

Nos 11 jogos entre as equipas do 3º patamar, as equipas que jogam em casa, o maior número de cartões ocorreu, de forma destacada, no intervalo [70,80[, com 8 cartões, e quando jogam fora destaca-se o intervalo [80,90[onde ocorre o maior número de cartões, aproximadamente, 6.

Conclui-se que, no geral, nos primeiros 20 minutos a ocorrência de cartões foi muito reduzida. Destaca-se um elevado número de cartões amarelos, principalmente após os 40 minutos, nos jogos em que as equipas do 3º patamar jogam fora.

4º Patamar

Nos 12 jogos, quando a equipa do 4º patamar joga em casa, a análise do quadro de frequência de cartões amarelos em função do tempo de jogo permite-nos concluir que foi no intervalo [70,80[, que se registou maior ocorrência, 7 cartões para a equipa do 4º patamar e 6 para as equipas de outros patamares.

Nos 9 jogos, quando a equipa do 4º patamar joga fora, a maior frequência ocorreu no intervalo [80,90[com, aproximadamente, 4, respetivamente. Apenas se analisou um jogo entre equipas do 4º patamar. Nesse jogo, foram atribuídos 7 cartões amarelos: 4 à equipa visitada com destaque para o intervalo [70,80[só ocorreram cartões amarelos em três intervalos, 1 por intervalo. Nas duas equipas, a ocorrência de cartões só ocorre após os 40 minutos de jogo. Na equipa visitante, até ao minuto 70 não foram atribuídos cartões amarelos.

1.4. Cartão Vermelho

No quadro 49, está registado o número de cartões vermelhos, nos 159 jogos.

Quadro 49. Número de cartões amarelos nos quatro patamares e a frequência relativa correspondente.

	1º Patamar				2º Patamar							
	eq11	eq2m	eq1m	eq21	eq11	eq21	eq12	eq2m	eq1m	eq22	eq12	eq22
Nº Cartões	2,1	3,3	1	1,1	2,1	2,1	2,1	0	1	4,3	-	-
Freq.rel.%	38,9%	61,1%	47,6%	52,4%	50%	50%	100%	0%	18,9%	81,1%	-	-
Nº jogos	28		16		13		15		19		5	

	3º Patamar						4º Patamar					
	eq13	eq2m	eq1m	eq23	eq13	eq2	eq14	eq2m	eq1	eq24	eq14	eq24
Nº Cartões	0	3,1	2,2	0	2	1	0	1,1	0	1,1	-	-
Freq.rel.%	0%	100%	100%	0%	66,7%	33,3%	0%	100%	0%	100%	-	-
Nº jogos	10		20		11		12		9		1	

1º Patamar

Nos confrontos entre as equipes que do 1º patamar e equipes de outros patamares, durante a primeira parte de jogo, não foram assinalados quaisquer cartões vermelhos, enquanto na segunda parte, foram distribuídos 5,4 cartões vermelhos, um deles direto e os restantes 4 resultantes da acumulação de 2 cartões amarelos. Notavelmente, a maioria dessas ocorrências concentrou-se no intervalo de tempo entre 60 e 70 minutos, representando 40% do total.

Nos jogos em que as equipes do 1º patamar jogam fora, os cartões vermelhos também foram inexistentes na primeira parte do jogo. Contudo, a sua presença foi marcante no intervalo de tempo entre os [60,70[minutos e a partir dos 90 minutos de jogo com

Já nos confrontos entre as equipes do 1º patamar, é importante destacar que os cartões vermelhos só foram assinalados a partir dos 60 minutos de jogo.

2º Patamar

Nos jogos entre as equipes que do 2º patamar e equipes de outros patamares, na primeira parte do jogo não houve nenhum cartão vermelhos. Contudo, na segunda parte, foram mostrados um total de 2,1 cartões vermelhos, sendo um deles um cartão vermelho direto e outro resultado da acumulação de 2 cartões amarelos. Estas ações ocorreram entre os minutos 90 e 100 do jogo.

No que diz respeito aos jogos das equipes do 2º patamar, quando jogam fora, na primeira parte de jogo não foram exibidos quaisquer cartões vermelhos. No entanto, entre os minutos 50 e 80 do jogo, um total de 5,3 cartões vermelhos foram mostrados, sendo 2 cartões vermelhos diretos e 3 resultado da acumulação de cartões amarelos.

Nos jogos entre as equipes do 1º patamar, não foram registados cartões vermelhos.

3º Patamar

Nos jogos entre equipes do 3º patamar que jogam em casa, na primeira parte de jogo não houve nenhum cartão vermelho, mas na segunda parte, foram mostrados 3,1 cartões vermelhos. Destes, 2 foram devido a faltas graves diretas, enquanto 1 resultou da acumulação de 2 cartões amarelos. Esses cartões vermelhos foram exibidos no intervalo de tempo entre os 80 e 90 minutos.

Relativamente aos jogos em que as equipes pertencentes ao patamar de análise jogam fora, na primeira parte de jogo não existiram cartões vermelhos, mas na segunda parte foram mostrados 2,2 cartões vermelhos. Ambos os cartões vermelhos foram resultado da acumulação de 2 cartões amarelos, o que totaliza 4 cartões amarelos. Os segundos cartões amarelos, que originaram os cartões vermelhos, ocorreram entre os minutos 80 e 100 do jogo.

Nos jogos entre as equipes do 3º patamar, os cartões vermelhos só foram registrados na segunda parte do jogo.

4º Patamar

Nos jogos das equipes do 4º patamar que jogam em casa, na primeira parte de jogo não foram mostrados cartões vermelhos, e na segunda parte houve a exibição de 1,1 cartões vermelhos, o qual resultou da acumulação de 2 cartões amarelos. Esse cartão vermelho foi mostrado entre os minutos 50 e 60. No que concerne aos jogos das equipes do 4º patamar quando jogam fora, na primeira parte de jogo não existiram cartões vermelhos. Contudo, um cartão vermelho foi mostrado entre os 80 e 90 minutos de jogo.

Nos jogos entre as equipes do 4º patamar, não existiram cartões vermelhos.

1.5. Estruturas de jogo (sistema tático)

No quadro 50, está indicada a contagem de valores únicos para a variável “*Estrutura de Jogo*” utilizada nos quatro patamares, nos 159 jogos, por intervalo de tempo de jogo.

Quadro 50. Contagem de valores únicos e para a variável “*Estrutura de Jogo*” utilizada nos quatro patamares e a percentagem (%) da estrutura mais frequentemente utilizada em jogo. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

	1º Patamar				2º Patamar							
	eq ₁₁	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₁	eq ₁₁	eq ₂₁	eq ₁₂	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₂	eq ₁₂	eq ₂₂
1-4-1-2-3	17	13	7	11	9	4	8	8	9	12	5	4
1-4-2-3-1	2	8	3	1	0	1	3	3	2	3	0	0
1-5-4-1	3	1	1	0	3	3	0	0	2	0	0	0
1-5-2-3	2	0	1	1	1	2	0	0	2	0	0	0
1-3-4-3	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
1-4-1-3-2	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
1-4-4-2	0	5	1	0	0	0	1	1	2	3	0	0
1-5-3-2	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
1-4-4-2	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1
Losango												
1-3-5-2	0	1	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0
Estrutura mais frequente %	60,7%	46,4%	44%	68,8%	69,2%	30,8%	53,3%	53,3%	47,4%	63,2%	100%	80%
Nº jogos	28		16		13		15		19		5	

	3º Patamar				4º Patamar							
	eq ₁₃	eq ₂	eq _{1m}	eq ₂₃	eq ₁₃	eq ₂₃	eq ₁₄	eq ₂	eq _{1m}	eq ₂₄	eq ₁₄	eq ₂
		m						m				4
1-4-1-2-3	5	7	12	7	7	6	4	7	5	4	1	1
1-4-2-3-1	2	1	1	6	0	3	1	0	2	2	0	0
1-5-4-1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0
1-5-2-3	0	0	1	1	1	1	2	2	0	0	0	0
1-3-4-3	0	0	1	2	0	0	0	2	0	0	0	0
1-4-1-3-2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-4-4-2	0	0	2	3	2	0	4	1	0	1	0	0
1-5-3-2	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1-4-4-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Losango												
1-3-5-2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0
Estrutura mais frequente %	50%	70%	60%	35%	63,6%	54,5%	33,3 % (2 est.)	58,3%	55,6%	44,4%	100%	100%
Nº jogos	10		20		11		12		9		1	

1º Patamar

Nos 28 jogos, quando a equipa do 1º patamar é visitada, existiram alterações notáveis na estrutura de jogo utilizadas por ambas as equipas. A do 1º patamar experimentou um total de 8 estruturas de jogo diferentes sendo a estrutura mais recorrente 1-4-1-2-3 utilizada em 17 jogos. No entanto, a segunda estrutura mais comum foi 1-5-4-1, utilizada em 3 jogos. Na equipa do 1º patamar quando joga em casa utilizou as estruturas 1-5-3-2, 1-

4-4-2 Losango, 1-3-4-3 e 1-4-1-3-2. Quanto à alteração das estruturas durante o decorrer do jogo, houve mudança na estrutura em apenas 2 jogos, uma vez para 1-3-4-2 e outra para 1-4-1-2-3. Surpreendentemente o oponente não realizou nenhuma alteração na estrutura de jogo, mesmo quando estava em desvantagem no marcador.

Nos 16 jogos onde as equipes do 1º patamar jogam fora, foi notável a predominância da estrutura 1-4-1-2-3 sendo utilizada em 11 jogos. A estrutura foi alterada em apenas 2 jogos para a estrutura 1-4-4-2 num jogo e para a estrutura 1-5-3-2 noutro.

Nos 13 jogos realizados entre duas equipes do 1º patamar, quando jogam em casa utilizam três estruturas de jogo diferentes: a 1-4-1-2-3 em 9 jogos, a 1-5-4-1 em 3 jogos e a 1-5-2-3 em 1 jogo. Por outro lado, quando jogam fora adotam seis estruturas diferentes. A mais comum foi a 1-4-1-2-3, presente em 4 jogos, seguida pela 1-5-4-1, usada em 3 jogos. Durante dois jogos, ambas fizeram alterações nas suas estruturas de jogo. As equipes que jogam em casa a mudança foi para 1-3-5-2 num jogo e para 1-4-2-3-1 noutro. As que jogam fora alteraram uma vez para cada uma das estruturas 1-3-4-3 e 1-5-3-2, em jogos distintos.

2º Patamar

Nos 15 jogos em que a equipe do 2º patamar joga em casa, ambas as equipes utilizaram 6 estruturas de jogo diferentes. A estrutura mais comum foi a 1-4-1-2-3, usada em 8 jogos, o que corresponde a 53,3% dos jogos para casa uma delas. Foram utilizadas as seguintes estruturas de jogo: 1-4-4-2, 1-4-4-2 Losango, 1-3-4-3 e 1-4-1-3-2. Em relação à alteração das estruturas durante o decorrer dos jogos, a estrutura de jogo foi modificada em 3 jogos. Duas vezes para a estrutura 1-4-1-2-3 e uma vez para a estrutura 1-4-4-2.

Nos 19 jogos em que a equipe do 2º patamar joga fora, a estrutura mais comum foi 1-4-1-2-3 utilizada em 12 jogos não havendo alterações na estrutura ao longo dos jogos.

No que concerne aos 5 jogos entre duas equipes do 2º patamar, as equipes que jogam em casa utilizam a mesma estrutura, 1-4-1-2-3, em todos os jogos, enquanto que as equipes que jogam fora utilizam a estrutura 1-4-1-2-3 em 4 jogos e a estrutura 1-4-4-2 Losango em 1 jogo. Não houve alterações nas estruturas em nenhuma das equipes nos 5 jogos disputados.

3º Patamar

Nos 10 jogos em que a equipa do 3º patamar joga em casa, ambas as equipas utilizaram 4 estruturas de jogo diferentes. A estrutura mais comum foi a 1-4-1-2-3, usada em 5 jogos e alterada em apenas 1 para a estrutura 1-4-2-3-1.

Quanto aos 20 jogos em que a equipa do 3º patamar joga fora, a estrutura mais utilizada foi a 1-4-1-2-3 em 7 jogos e alterada apenas uma vez para a estrutura 1-5-4-1.

No que concerne aos 11 jogos entre duas equipas do 3º patamar, a estrutura de jogo mais utilizada foi a 1-4-1-2-3, tanto para as equipas visitadas como as visitantes, usada em 7 jogos e 6 jogos, respetivamente. Não houve alterações nas estruturas em nenhum dos jogos.

4º Patamar

Nos 12 jogos em que a equipa do 4º patamar joga em casa foram utilizadas 5 estruturas de jogo diferentes sendo a mais comum a estrutura 1-4-4-2 e 1-4-1-2-3 ambas em 4 jogos, não existindo alterações da estrutura ao longo dos jogos.

Quanto aos 9 jogos em que a equipa do 4º patamar joga fora, a estrutura mais utilizada foi a 1-4-1-2-3 utilizada em 4 jogos, não havendo alteração das estruturas durante os jogos.

No que concerne ao único jogo realizado entre duas equipas do 4º patamar, ambas as equipas utilizaram a estrutura de jogo 1-4-1-2-3, a equipa visitada não efetuou alterações táticas ao longo do jogo enquanto a equipa visitante alterou a estrutura para 1-3-5-2.

1.6.Variáveis de classificação de jogo

1º Patamar

No quadro 51, estão as classificações obtidas nos 57 jogos do 1º patamar.

Quadro 51. Classificações atribuídas às variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*”, “*Atitude Competitiva*” e “*Nível de Organização*” nos jogos do 1º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

	Classificação	Nível competitivo	Intensidade de jogo	Atitude competitiva	Nível de organização Eq1	Nível de organização Eq2
Equipa 1-1º patamar e Equipa 2 – outro patamar (28 jogos)	2	-	-	-	-	2
	2+	-	-	-	-	2
	3-	2	1	-	2	4
	3	12	13	4	16	15
	3+	14	14	15	8	5
	4-	-	-	-	1	-
	4	-	-	8	1	-
	4+	-	-	1	-	-
Equipa 1- outro patamar e Equipa 2 – 1º patamar (16 jogos)	2	-	-	-	1	-
	2+	1	-	-	1	1
	3-	1	1	-	4	1
	3	6	8	4	6	9
	3+	8	7	9	4	5
	4-	-	-	-	-	-
	4	-	-	2	-	-
	4+	-	-	1	-	-
Equipa 1-1º patamar e Equipa 2 – 1º patamar (13 jogos)	2	-	-	-	-	1
	2+	-	-	-	-	-
	3-	1	1	-	2	4
	3	4	2	1	7	3
	3+	3	7	6	3	4
	4-	1	-	-	-	1
	4	4	3	6	1	-
	4+	-	-	-	-	-

Num total de 28 jogos analisados, verificou-se que as classificações mais comuns foram as seguintes nas variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo” e “Atitude Competitiva”. Em 14 jogos, a classificação mais frequente foi 3+ para “Nível Competitivo” e “Intensidade de Jogo” em 14 jogos e a variável “Atitude Competitiva” em 15 jogos.

Adicionalmente, constatou-se que as variáveis “Nível de Organização Eq1” e “Nível de Organização Eq2” receberam classificação 3 em 16 e 15 jogos, respetivamente.

Num subconjunto de 16 jogos que envolver as equipas do 1º patamar que jogam fora, as classificações variaram entre 3 e 3⁺ em todas as variáveis analisadas. Em particular “*Nível Competitivo*” e “*Atitude Competitiva*” receberam a classificação 3⁺ em 8 e 9 jogos, respetivamente, enquanto “*Intensidade de Jogo*”, “*Nível de Organização Eq₁*” e “*Nível de Organização Eq₂*” tiveram classificação 3 em 8, 6 e 9 jogos, respetivamente.

Nos 13 jogos em que as equipas do 1º patamar se enfrentaram, as classificações foram maioritariamente 3, com algumas aproximações a esta marca, 3⁺ e 3⁻. Em duas variáveis “*Nível Competitivo*” e “*Atitude Competitiva*”, as classificações alcançaram a classificação 4 em dois destes jogos.

Quadro 52. Classificações atribuídas às variáveis “*Dinâmica de Rendimento*” para a 1ª e 2ª parte nos jogos do 1º patamar.

Classificação	<i>Dinâmica de Rendimento 1ºp</i>	<i>Dinâmica de Rendimento 2ºp</i>
<i>Equipa 1- 1º patamar e Equipa 2 – outro patamar ---- 28 jogos</i>		
0 (eq.)	3	7
1 (S-C)	23	21
2 (S-F)	2	0
<i>Equipa 1- outro patamar e Equipa 2 – 1º patamar ---- 16 jogos</i>		
0 (eq.)	3	7
1 (S-C)	1	3
2 (S-F)	12	6
<i>Equipa 1- 1º patamar e Equipa 2 – 1º patamar ---- 13 jogos</i>		
0 (eq.)	7	7
1 (S-C)	5	5
2 (S-F)	1	1

Relativamente à variável “*Dinâmica de Rendimento*” nos 28 jogos em que as equipas do 1º patamar jogam em casa, observou-se que na primeira parte do jogo houve “*superioridade casa*” (S-C) em 23 jogos, o que corresponde a 82,4% dos jogos. Na segunda parte, essa superioridade foi observada em 21 jogos, representando 75% dos jogos.

Nos 16 jogos em que as equipas do 1º patamar jogam fora, a “*superioridade fora*” ocorreu em 12 jogos durante a primeira parte e em 7 jogos na segunda parte.

Nos jogos entre equipas do mesmo patamar, o 1º patamar, tanto na primeira parte como na segunda parte, a classificação predominante foi “*eq.*” (equilibrado) em 7 jogos, o que corresponde a 53,8%.

Quanto aos coeficientes de correlação de *Pearson*, foi possível concluir que existe uma correlação entre as variáveis “*Nível Competitivo*” e “*Intensidade de Jogo*” com valores aproximados de 0,7, indicando assim uma correlação positiva forte entre essas variáveis.

2º Patamar

No quadro 53, estão as classificações obtidas nos 39 jogos do 2º patamar.

Quadro 53. Classificações atribuídas às variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*”, “*Atitude Competitiva*” e “*Nível de Organização*” nos jogos do 2º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

	Classificação	Nível competitivo	Intensidade de jogo	Atitude competitiva	Nível de organização Eq1	Nível de organização Eq2
Equipa 1- 2º patamar e Equipa 2 – outro patamar (15 jogos)	2-	-	-	-	-	1
	2	-	-	-	-	-
	2+	-	1	-	-	1
	3-	1	-	-	-	3
	3	6	6	2	8	7
	3+	8	8	11	7	3
	4-	-	-	-	-	-
e Equipa 2 – 2º patamar (19 jogos)	4	-	-	1	-	-
	4+	-	-	1	-	-
	2-	-	-	-	-	-
	2	1	-	-	1	1
	2+	-	1	1	-	-
	3-	-	1	-	2	3
	3	6	5	3	11	10
patamar	3+	12	12	9	3	5
	4-	-	-	-	1	-
	4	-	-	6	1	-
	4+	-	-	-	-	-
	2-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-

Equipa 1-	2 ⁺	-	-	-	-	-
2º patamar	3 ⁻	1	1	-	-	1
e Equipa 2	3	3	1	2	4	3
-2º	3 ⁺	-	3	2	1	1
patamar	4 ⁻	-	-	-	-	-
(5 jogos)	4	1	-	1	-	-
	4 ⁺	-	-	-	-	-

Na análise global de todos os jogos, observou-se que a maioria das classificações nas variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*” e “*Atitude Competitiva*”, a maioria das classificações foi de 3⁺. Quanto às variáveis “*Nível de Organização Eq1*” e “*Nível de Organização Eq2*”, elas consistentemente receberam uma classificação de 3. Especificamente nos jogos em que as equipas do 2º patamar se enfrentaram, a variável “*Nível Competitivo*” foi classificada como 3. Isso indica que, mesmo em confrontos específicos entre essas equipas, a maioria das avaliações nessa variável ficou na classificação 3.

Quadro 54. Classificações atribuídas às variáveis “*Dinâmica de Rendimento*” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 2º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

Classificação	<i>Dinâmica de Rendimento 1ºp</i>	<i>Dinâmica de Rendimento 2ºp</i>
<i>Equipa 1- 2º patamar e Equipa 2 – outro patamar ---- 15 jogos</i>		
0 (eq.)	7	6
1 (S-C)	5	9
2 (S-F)	3	-
<i>Equipa 1- outro patamar e Equipa 2 – 2º patamar ---- 19 jogos</i>		
0 (eq.)	4	9
1 (S-C)	11	10
2 (S-F)	4	-
<i>Equipa 1- 2º patamar e Equipa 2 – 2º patamar ---- 5 jogos</i>		
0 (eq.)	3	2
1 (S-C)	2	1
2 (S-F)	-	2

Na variável “*Dinâmica de Rendimento*”, nos jogos em que as equipes do 2º patamar são visitadas, observou-se que, na primeira parte dos jogos, houve uma predominância na classificação de “*equilíbrio*” entre as duas equipes. No entanto, na segunda parte, a maioria dos jogos foram classificados como “*superioridade casa*”. Nos jogos em que as equipes visitantes pertencem ao patamar em análise, tanto na primeira parte como na segunda parte, a classificação foi predominantemente “*superioridade casa*” em 11 dos 19 jogos da primeira parte e 10 dos 19 jogos na segunda parte.

Nos 5 jogos em que as equipes pertencentes ao 2º patamar se enfrentaram, na primeira parte do jogo, 3 deles foram considerados “*equilibrados*” e 2 tiveram classificação de “*superioridade casa*”. Na segunda parte, 2 jogos foram classificados como “*equilibrados*” e 2 tiveram a classificação de “*superioridade fora*”. Do cálculo dos coeficientes de correlação de *Pearson*, concluiu-se que existe correlação entre as variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*” e “*Atitude Competitiva*”.

Nos jogos em que as equipes do 2º patamar jogam em casa, existe correlação entre as variáveis “*Nível Competitivo*” e “*Intensidade de Jogo*”, quando jogam fora as variáveis “*Nível Competitivo*” e “*Intensidade de Jogo*” apresentam uma correlação de 0,72, indicando uma correlação positiva forte. Além disso, a “*Atitude Competitiva*” e “*Intensidade de Jogo*” têm uma correlação de 0,81, o que também representa uma correlação positiva forte, enquanto as variáveis “*Nível Competitivo*” e “*Atitude Competitiva*” têm uma correlação de 0,63, indicando uma correlação positiva.

Nos jogos entre equipes do mesmo patamar, verifica-se correlação nas variáveis “*Nível Competitivo*” e “*Atitude Competitiva*” com um coeficiente de 0,86, o que representa uma correlação positiva forte. Além disso, nas variáveis “*Atitude Competitiva*” e “*Intensidade de Jogo*” têm uma correlação de 0,85, também indicando uma correlação positiva forte, enquanto as variáveis “*Nível Competitivo*” e “*Intensidade de Jogo*” têm uma correlação 0,54, representando uma correlação positiva fraca.

3º Patamar

No quadro 55, estão as classificações obtidas nos 41 jogos do 3º patamar.

Quadro 55. Classificações atribuídas às variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização” nos jogos do 3º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

	Classificação	Nível competitivo	Intensidade de jogo	Atitude competitiva	Nível de organização Eq1	Nível de organização Eq2
Equipa 1- 3º patamar e Equipa 2 – outro patamar (10 jogos)	2-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-
	2+	1	-	-	-	1
	3-	1	2	-	4	1
	3	6	6	2	5	6
	3+	2	2	3	1	2
	4-	-	-	-	-	-
Equipa 1- outro patamar (20 jogos)	4	-	-	3	-	-
	4+	-	-	2	-	-
	2-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-
	2+	-	-	-	1	1
Equipa 2 – 3º patamar e Equipa 1- outro patamar (11 jogos)	3-	1	-	-	4	4
	3	14	13	3	11	14
	3+	5	7	11	4	1
	4-	-	-	-	-	-
	4	-	-	4	-	-
	4+	-	-	2	-	-
Equipa 1- 3º patamar e Equipa 2 – 3º patamar (11 jogos)	2-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-
	2+	1	1	1	1	-
	3-	3	2	1	2	2
	3	6	6	1	7	8
	3+	-	1	6	1	1
	4-	1	1	1	-	-
	4	-	-	1	-	-
	4+	-	-	-	-	-

Na análise global de todos os jogos, foi observado que as classificações foram predominantemente 3⁺ em todas as variáveis, com exceção da variável “*Atitude Competitiva*”. Nos jogos em que a equipa visitada pertence o patamar em análise, a variável, na sua maioria teve classificação foi 3⁺, mas em 5 jogos a classificação foi superior, atingindo 4 ou 4⁺. Nos jogos em que é visitante e em jogos entre equipas do mesmo patamar, a variável “*Atitude Competitiva*” obteve classificação 3⁺ em 11 e 6 jogos, respetivamente, sugerindo uma atitude competitiva positiva e elevada em grande parte desses confrontos.

Quadro 56. Classificações atribuídas às variáveis “*Dinâmica de Rendimento*” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 3º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

Classificação	<i>Dinâmica de Rendimento 1ºp</i>	<i>Dinâmica de Rendimento 2ºp</i>
<i>Equipa 1 casa - 3º patamar e Equipa 2 fora – outro patamar ---- 10 jogos</i>		
0 (eq.)	1	5
1 (S-C)	2	2
2 (S-F)	7	3
<i>Equipa 1 casa - outro patamar e Equipa 2 fora – 3º patamar ---- 20 jogos</i>		
0 (eq.)	9	6
1 (S-C)	9	11
2 (S-F)	2	3
<i>Equipa 1 casa - 3º patamar e Equipa 2 fora – 3º patamar ---- 11 jogos</i>		
0 (eq.)	5	9
1 (S-C)	5	1
2 (S-F)	1	1

Nos jogos em que as equipas do 3º patamar são visitadas, na primeira parte de jogo, foi observada predominantemente a classificação “*superioridade fora*” em 7 dos 10 jogos, enquanto na segunda parte, destacou-se a “*superioridade casa*”.

Quando as equipas são visitantes na primeira parte, os jogos foram divididos em “*equilibrado*” e “*superioridade casa*”, com 9 jogos cada, enquanto na segunda parte, a “*superioridade casa*” predominou com 11 jogos.

Quando as equipas se enfrentaram em 11 jogos, na primeira parte, 5 apresentaram um jogo classificado como “*equilibrado*” e 5 como “*superioridade casa*”. Na segunda parte, houve uma mudança significativa com 9 dos 11 jogos sendo classificados como “*equilibrados*”.

Através da análise bivariada, foi possível concluir que existe correlação entre as variáveis “*Intensidade de Jogo*” e “*Nível Competitivo*”, bem como entre “*Intensidade de Jogo*” e “*Atitude Competitiva*”. Nos jogos em que as equipes do 3º patamar jogam em casa, a correlação entre as variáveis “*Intensidade de Jogo*” e “*Nível Competitivo*” é de 0,52, considerada uma correlação positiva fraca, e quando jogam fora existe correlação positiva forte entre as variáveis “*Nível Competitivo*” e “*Intensidade de Jogo*”, com um coeficiente de 0,78. Além disso, há correlações positivas mais fracas entre “*Nível Competitivo*” e “*Atitude Competitiva*” (0,51) e entre “*Intensidade de Jogo*” e “*Atitude Competitiva*” (0,54).

Por fim, nos jogos entre equipes do 3º patamar, as variáveis “*Nível Competitivo*” e “*Intensidade de Jogo*” apresentam uma correlação positiva forte, com um valor de 0,77. Além disso, a “*Atitude Competitiva*” e a “*Intensidade de Jogo*” também têm uma correlação positiva, embora um pouco mais fraca, com um valor de 0,69.

4º Patamar

No quadro 57, estão as classificações obtidas nos 22 jogos do 4º patamar.

Quadro 57. Classificações atribuídas às variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*”, “*Atitude Competitiva*” e “*Nível de Organização*” nos jogos do 4º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

	Classificação	Nível competitivo	Intensidade de jogo	Atitude competitiva	Nível de organização Eq1	Nível de organização Eq2
Equipa 1- 4º patamar e Equipa 2 – outro patamar (12 jogos)	2-	-	-	-	-	-
	2	1	-	-	2	1
	2+	-	1	1	2	-
	3-	1	-	-	4	2
	3	9	8	4	4	8
	3+	1	3	5	-	1
	4-	-	-	-	-	-
	4	-	-	2	-	-
	4+	-	-	-	-	-
	2-	-	-	-	-	1

<i>Equipa 1-</i>	2	-	-	-	-	2
<i>outro</i>	2 ⁺	-	1	-	-	2
<i>patamar</i>	3 ⁻	3	1	-	-	2
<i>e Equipa 2</i>	3	6	6	2	4	2
<i>- 4º</i>	3 ⁺	-	1	4	5	-
<i>patamar</i>	4 ⁻	-	-	-	-	-
<i>(9 jogos)</i>	4	-	-	2	-	-
	4 ⁺	-	-	1	-	-
	2 ⁻	-	-	-	-	-
<i>Equipa 1-</i>	2	-	-	-	-	-
<i>4º patamar</i>	2 ⁺	-	-	-	-	-
<i>e Equipa 2</i>	3 ⁻		1	-	-	-
<i>- 4º</i>	3	1	-	3	1	1
<i>patamar</i>	3 ⁺	-	-	-	-	-
<i>(1 jogos)</i>	4 ⁻	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-
	4 ⁺	-	-	-	-	-

Nos 12 jogos analisados, a classificação predominante foi, na maioria das variáveis 3. No entanto, é importante destacar que na variável “*Atitude Competitiva*” houve 5 jogos com classificação 3⁺, indicando uma atitude competitiva particularmente forte em alguns desses jogos.

Nos 9 jogos restantes, a classificação predominante também foi 3 na maioria das variáveis. Entretanto, nas variáveis “*Atitude Competitiva*” e “*Nível de Organização Eq1*”, houve 4 e 5 jogos, respetivamente, com classificação 3, o que sugere uma atitude competitiva notável e um nível de organização elevado em alguns desses jogos. A variável “*Nível de Organização Eq2*” variou entre classificação 2 a 3, com 2 jogos em cada categoria.

É importante destacar que apenas foi observado um jogo entre as equipas do mesmo patamar, 4º patamar, e, portanto, a análise dos resultados não permite identificar padrões devido à limitada quantidade de dados disponíveis nesse contexto específico.

Quadro 58. Classificações atribuídas às variáveis “*Dinâmica de Rendimento*” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 4º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

Classificação	Dinâmica de Rendimento 1ºp	Dinâmica de Rendimento 2ºp
<i>Equipa 1 casa - 4º patamar e Equipa 2 fora – outro patamar ---- 12 jogos</i>		
0 (eq.)	5	5
1 (S-C)	-	1
2 (S-F)	7	6
<i>Equipa 1 casa - outro patamar e Equipa 2 fora – 4º patamar ---- 9 jogos</i>		
0 (eq.)	0	0
1 (S-C)	9	9
2 (S-F)	0	0
<i>Equipa 1 casa - 4º patamar e Equipa 2 fora – 4º patamar ---- 1 jogo</i>		
0 (eq.)	1	1
1 (S-C)	-	-
2 (S-F)	-	-

Nos 12 jogos analisados, conclui-se que foram maioritariamente “*superioridade fora*” tanto na primeira parte como na segunda parte dos jogos.

Nos 9 jogos, correspondentes às equipas que jogam fora e pertence ao patamar em análise, todos foram classificados com “*superioridade casa*”, tanto na primeira parte como na segunda parte. Isso sugere um domínio consistente da equipa da casa nesses confrontos.

Quanto ao único jogo observado entre equipas pertencentes ao mesmo patamar, ele foi classificado como “*equilibrado*”, o que indica que ambas as equipas tiveram desempenho semelhante ao longo do jogo, sem uma clara superioridade de uma sobre a outra.

Neste patamar específico, foi identificada uma relação significativa entre as variáveis analisadas. Em particular, houve uma forte correlação positiva (0,75) entre “*Nível Competitivo*” e “*Intensidade de Jogo*”. Também foi observada uma correlação positiva moderada (0,68) entre “*Atitude Competitiva*” e “*Nível Competitivo*”. Adicionalmente, também existe correlação positiva (0,65) entre “*Intensidade de Jogo*” e “*Atitude Competitiva*”.

1.7 Análise comparativa das variáveis – “Nível Competitivo”, “Atitude Competitiva” e “Intensidade de Jogo”

Análise das variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo” e “Atitude Competitiva”, dos quatro patamares de desempenho. Esta análise só abrange confrontos de equipas que pertencem ao mesmo patamar.

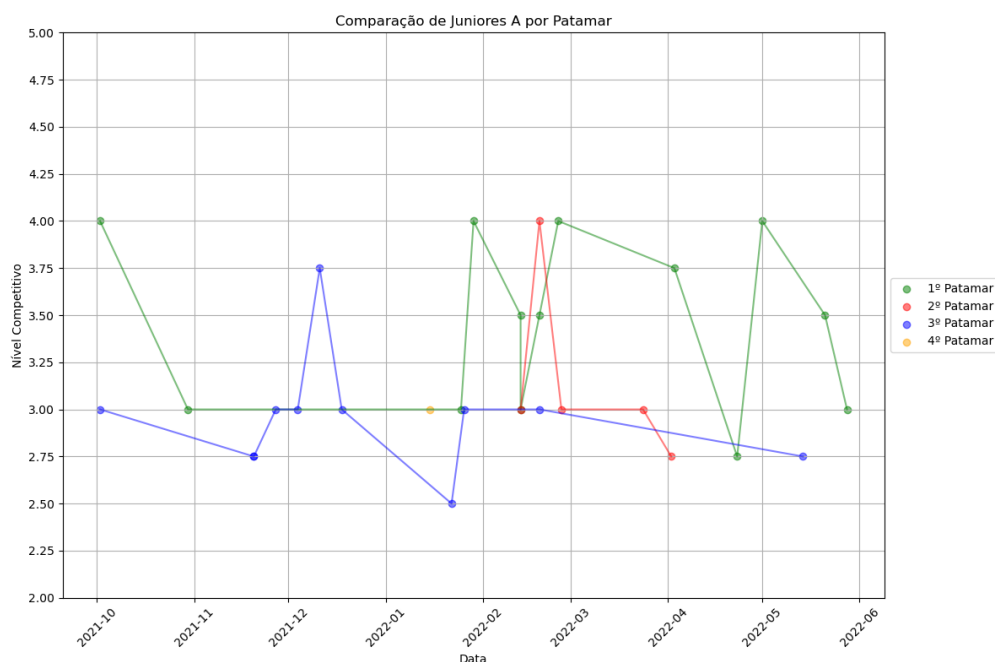


Figura 53. Gráfico de dispersão da variável “Nível Competitivo” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão.

Na variável “Nível Competitivo” o valor máximo é igual nos 1º e 2º patamares, mas o valor mínimo no 2º patamar é significativamente menor que no 1º patamar.

No 1º patamar, a classificação mínima de 3⁻ ocorreu apenas uma vez. No 3º patamar, ao longo da época, houve oscilações significativas de 2⁺ a 4⁻, nas classificações da variável.

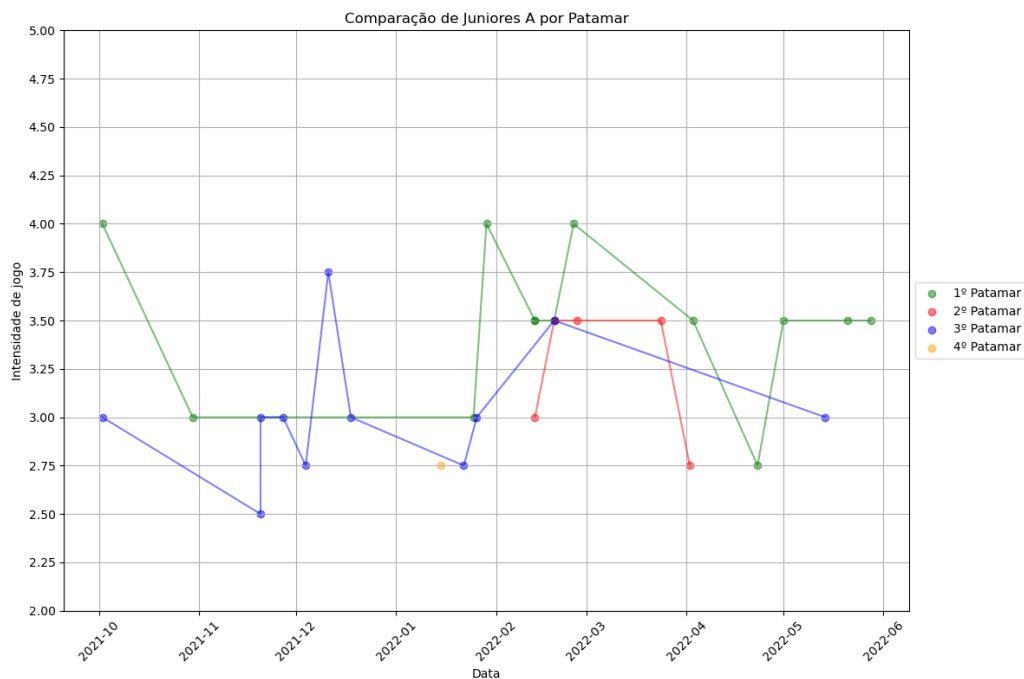


Figura 54. Gráfico de dispersão da variável "Intensidade de Jogo" na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão.

A variável "Intensidade de Jogo", de acordo com a figura 54, o 1º patamar destaca-se, atingindo a classificação 4. No 3º patamar, a classificação máxima foi de 3,75, com oscilações significativas ao longo da época. No 2º patamar, a classificação também revela oscilações ao longo da época desportiva em análise.

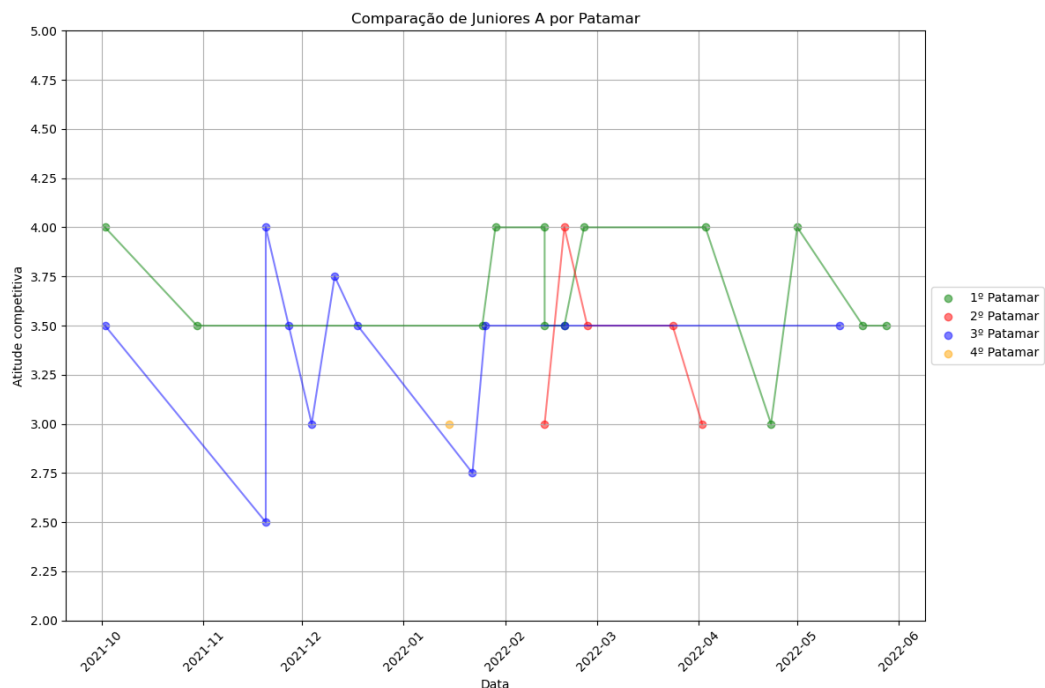


Figura 55. Gráfico de dispersão da variável “Atitude Competitiva” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores A 1ª divisão.

Ao analisar a variável “Atitude Competitiva” com base na figura 55, é possível concluir que o 1º patamar se destaca em comparação com os outros patamares. No 2º patamar, houve oscilações nos valores de classificação, variando entre 3 como pontuação mínima e 4 como pontuação máxima. Já no 3º patamar, observaram-se muitas oscilações nas classificações dos jogos, com classificações mínimas de 2⁺ e máximas alcançando 4.

2. Juniores B

Este estudo baseou-se na análise de 41 jogos realizados por equipas do 1º patamar, 29 do 2º patamar, 71 do 3º patamar e 14 do 4º patamar.

2.1. Golos

No quadro 59, está indicada a percentagem de golos, por intervalo.

Quadro 59. Percentagem de golos por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.

1º Patamar					2º Patamar							
	eq11	eq2m	eq1m	eq21	eq11	eq21	eq12	eq2m	eq1m	eq22	eq12	eq22
[0,10[	10,8	0	7,7	9,4	0	9,1	4,8	3,8	3,7	10	0	0
[10,20[	12	16,7	15,4	13,2	10	9,1	14,3	7,7	14,8	20	0	0
[20,30[	4,8	16,7	0	3,8	10	18,2	14,3	3,8	7,4	5	0	0
[30,40[	9,6	0	0	9,4	20	0	0	7,7	11,1	5	0	50
[40,50[	14,5	0	15,4	13,2	20	36,4	4,8	15,4	14,8	5	0	0
[50,60[	9,6	16,7	23,1	5,7	10	0	23,8	7,7	11,1	10	0	25
[60,70[	3,6	16,7	15,4	7,5	10	18,2	14,3	7,7	7,4	15	100	0
[70,80[	12	16,7	15,4	15,1	10	0	19	19,2	7,4	20	0	25
[80,90[	18,1	16,7	7,7	18,9	10	9,1	0	23,1	14,8	0	0	0
[90,100[	4,8	0	0	3,8	0	0	4,8	3,8	7,4	10	0	0
Nºjogos	20		15		6		15		12		2	

3º Patamar					4º Patamar							
	eq13	eq2m	eq1m	eq23	eq13	eq23	eq14	eq2m	eq1m	eq24	eq14	eq24
[0,10[	5,9	10,5	11,5	0	8,1	0	0	0	4,5	0	--	-
[10,20[	14,7	14	12,8	20	5,4	17,2	16,7	23,1	4,5	0	-	-
[20,30[	5,9	10,5	6,4	10	16,2	3,4	16,7	7,7	13,6	37,5	-	-
[30,40[	5,9	7	6,4	0	5,4	6,9	16,7	0	13,6	0	-	-
[40,50[	17,6	10,5	10,3	15	16,2	10,3	0	15,4	22,7	12,5	-	-
[50,60[	11,8	7	11,5	10	5,4	31	0	0	0	0	-	-
[60,70[	14,7	3,5	6,4	10	10,8	3,4	0	30,8	9,1	0	-	-
[70,80[	8,8	21,1	16,7	25	18,9	6,9	33,3	15,4	9,1	25	-	-
[80,90[	5,9	10,5	14,1	10	10,8	20,7	16,7	7,7	9,1	25	-	-
[90,100[	8,8	5,3	3,8	0	2,7	0	0	0	13,6	0	-	-
Nºjogos	23		24		24		4		10		0	

1º Patamar:

Nesta análise, são utilizados os resultados de 41 jogos que as quatro equipas do 1º patamar realizaram: 35 com equipas de outros patamares (20 em casa e 15 fora) e 6 entre as quatro equipas do 1º patamar.

Nos 20 jogos realizados, a equipa que joga e que pertence ao patamar em análise, venceu 18 jogos e empatou 2. No total foram registados 90 golos, 84 pertencentes às equipas do 1º patamar tendo sido registados 41 golos no total até ao intervalo de 43. Foi no intervalo de tempo [80,90[minutos que se registou o maior número de golos, 15.

Quando a equipa do 1º patamar joga fora venceu 13 e empatou 2 dos 15 jogos realizados. Ocorreram 67 golos, sendo 54 marcados pelas equipas do 1º patamar sendo registados ao intervalo 24 golos dos 26 registados. O maior número de golos, 10, foi registado no intervalo [80,90[. No intervalo [70,80[, também se registou um número significativo de golos, 8.

Nos 6 jogos realizados entre equipas do 1º patamar, a equipa que joga em casa venceu 3 jogos e perdeu 2, e marcou 12 golos sendo 7 deles até ao intervalo, a equipa que joga fora marcou 9 com 6 golos até ao intervalo.

O número máximo de golos das equipas visitadas foi 2 nos intervalos [30,40[e [40,50[. Nos 6 jogos, a equipa visitante marcou 4 golos no intervalo [40,50[.

2º Patamar:

Nesta análise, são utilizados os resultados de 29 jogos realizados pelas equipas do 2º patamar, 27 com equipas de outros patamares (15 em casa e 12 fora) e 2 entre as equipas do 2º patamar.

Nos 15 jogos analisados a equipa visitada pertence ao 2º patamar, esta venceu 6 jogos, empatou 3 e perdeu 6. No total foram registados 47 golos, 21 marcados pela equipa visitada, ao intervalo foram registados 17 golos, 9 deles pertencentes a equipa visitada. O maior número de golos marcados pela equipa do 2º patamar que joga em casa foi no intervalo [50,60[com 5.

Nos 12 jogos em que a equipa do 2º patamar joga fora venceu 5 jogos e perdeu 6. Foram registados 20 golos dos 48 marcados e até ao intervalo 9 dos 23. O maior número de golos marcados foi 4 e ocorreu nos intervalos: [10,20[e [70,80[.

Nos 2 jogos analisados entre as equipas do 2º patamar, cada equipa obteve uma vitória e uma derrota. Houve um total de 5 golos, 1 para a equipa visitante e 4 para a equipa visitada, sendo registados 2 golos ao intervalo, 0 para a equipa visitada e 2 para a equipa visitante. Relativamente à distribuição do número de golos das equipas ao longo do jogo, o maior número de golos marcados pela equipa visitada foi 1 e ocorreu no intervalo [60,70[e a equipa visitante foram 2, o máximo, e ocorreu no intervalo [30,40[.

3º Patamar

Nesta análise, são utilizados os resultados de 71 jogos realizados pelas equipas do 3º patamar, 47 com equipas de outros patamares (23 em casa e 24 fora) e 24 entre as equipas do 3º patamar.

Nos 23 jogos analisados, a equipa do 3º patamar visitada venceu 5 jogos, perdeu 11 e empatou 7. No total, foram registados 34 golos dos 91 marcados dos quais até ao intervalo foram 11 dos 39. O maior número de golos, 6, foi registado no intervalo [40,50[, mas nos intervalos [10,20[e [60,70[registou com 5 golos, em cada.

Nos 24 jogos em que a equipa do 3º patamar é visitante venceram 16 jogos e empataram 5. Foram registados 20 golos dos 98 totais dos quais, até ao intervalo, foram 7 dos 43. A distribuição do número de golos das equipas mostra que o maior número de golos marcados pelas equipas do 3º Patamar ocorre no intervalo [70,80[, com 5 golos, e no intervalo [10,20[foram marcados 4 golos.

Dos 24 jogos analisados entre equipas do 3º patamar, a equipa que é visitada venceu 11, empatou 6 e perdeu 7 jogos. Foram registados 27 golos ao intervalo, 18 para as equipas visitadas e 9 para as visitantes. O número total de golos das equipas visitadas foi 37 e da equipa visitante foram 44. Foi no intervalo [70,80[que se registou um maior número de golos para as equipas visitadas, 7 e nas equipas visitantes foram 9 golos no intervalo [50,60[.

4º Patamar

Analisamos um total de 14 jogos realizados pelas equipas do 4º patamar, 14 com equipas de outros patamares, 4 em casa e 10 fora, não existiram dados relativos aos jogos em que as equipas do 4º Patamar se confrontam.

Nos 4 jogos em que as equipas dos 4º patamar jogam em casa, venceram 1 jogo e perderam 2. No total foram registados 6 golos dos 19 e ao intervalo 3 de um total de 9. Foi no intervalo [70,80[que as equipas marcaram mais golos, 2.

Nos 10 jogos em que as equipas dos 4º patamar jogam fora perderam 6 jogos e empataram 4. Foram registados um total de 8 golos dos 30 e destas até ao intervalo foram registados 4 dos 14. A distribuição do número de golos das equipas mostra que o maior número de golos marcados foi registado o máximo de 3 golos no intervalo dos [20,30[.

2.2. Substituições

No quadro 60, são apresentadas as percentagens de substituições nos 155 jogos, por intervalo de tempo.

Quadro 60. Percentagem de substituições por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.

	1º Patamar				2º Patamar							
	eq11	eq2m	eq1m	eq21	eq11	eq21	eq12	eq2m	eq1m	eq22	eq12	eq22
[0,10[	0	0	0	1,4	0	0	0	1,5	0	0	0	0
[10,20[	0	2,1	1,4	0	0	0	0	0	0	3,6	0	0
[20,30[	0	1,1	0	2,9	3,7	3,6	0	0	0	1,8	0	0

[30,40[	1,1	1,1	2,9	1,4	0	0	0	0	3,9	0	0	0
[40,50[	16,8	12,6	13	14,3	11,1	17,9	6,9	14,9	5,9	1,8	10	0
[50,60[	5,3	13,7	11,6	7,1	7,4	14,3	16,7	6	9,8	14,5	40	0
[60,70[	34,7	26,3	18,8	28,6	3,7	21,4	23,6	31,3	35,3	23,6	0	40
[70,80[	23,2	16,8	30,4	21,4	37	25	26,4	19,4	25,5	23,6	30	20
[80,90[	15,8	26,3	21,7	17,1	25,9	14,3	23,6	23,9	19,6	30,9	20	40
[90,100[	3,2	0	0	5,7	11,1	3,6	2,8	3	0	0	0	0
Nºjogos	20		15		6		15		12		2	

	3º Patamar				4º Patamar							
	eq13	eq2m	eq1m	eq23	eq13	eq23	eq14	eq2m	eq1m	eq24	eq14	eq24
[0,10[	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
[10,20[	1	0	0	0	0	1,9	0	0	0	0	-	-
[20,30[	0	2	0	0	0	0,9	0	0	0	0	-	-
[30,40[	6,7	2	0,9	0,9	0,9	2,8	0	0	6,2	2,3	-	-
[40,50[	6,7	13,7	11,3	17,3	12,3	17,9	0	5,9	8,3	18,6	-	-
[50,60[	14,4	15,7	9,6	12,7	5,7	10,4	16,7	0	18,8	14	-	-
[60,70[	19,2	17,6	33	26,4	25,5	22,6	50	41,2	20,8	20,9	-	-
[70,80[	27,9	25,5	26,1	18,2	30,2	25,5	27,8	29,4	18,8	23,3	-	-
[80,90[	21,2	21,6	15,7	24,5	18,9	15,1	0	23,5	25	20,9	-	-
[90,100[	2,9	2	3,5	0	6,6	2,8	5,6	0	2,1	0	-	-
Nºjogos	23		24		24		4		10		0	

No quadro 61, é indicado o número de substituições dos 155 jogos, nas duas partes de jogo.

Quadro 61. Número de substituições nos quatro patamares para a 1ª parte, 2ª parte e o total.

	1º Patamar				2º Patamar							
	eq11	eq2m	eq1m	eq21	eq11	eq21	eq12	eq2m	eq1m	eq22	eq12	eq22
1ª Parte	17	15	15	14	4	5	5	11	5	3	1	0
2ª Parte	78	80	57	56	23	23	67	56	46	52	9	10
Total	95	95	0	70	27	28	72	67	51	55	10	10
Nºjogos	20		15		6		15		12		2	
1ªParte	32		26		9		16		8		1	
2ªParte	158		113		46		124		98		19	

	3º Patamar				4º Patamar							
	eq13	eq2m	eq1m	eq23	eq13	eq23	eq14	eq2m	eq1m	eq24	eq14	eq24
1ª Parte	15	17	14	20	11	21	0	1	7	8	-	-
2ª Parte	89	85	101	90	95	85	18	16	41	35	-	-
Total	104	102	115	110	106	106	18	17	48	43	-	-
Nºjogos	23		24		24		4		10		0	
1ªParte	32		34		32		1		15		-	
2ªParte	174		191		180		34		76		-	

Comparando a distribuição do número de substituições por tempo nos 155 jogos, conclui-se que não existem diferenças significativas relativamente ao número de substituições nem aos intervalos de tempo de maior ocorrência. Em todos os jogos, é entre os 60 e os 90 minutos de jogo que ocorre a maioria das substituições.

Em todos os patamares, foi na segunda parte dos jogos que se verificou o maior número de substituições. No 1º patamar, a percentagem variou entre 81,3%, nos jogos em que a equipa do patamar em análise joga em casa, e 83,6% nos jogos em que as equipas do patamar em análise se enfrentam. No 2º patamar a entre 88,5%, nos jogos em que a equipa do patamar em análise joga em casa e 95 % nos jogos entre equipas do mesmo patamar. No 3º patamar entre 84,5%, nos jogos em que a equipa do patamar em análise joga em casa e 85 % nos jogos entre equipas do mesmo patamar. No 4º patamar entre 83,5% nos jogos em que a equipa do patamar em análise joga fora e 97% nos jogos entre equipas do mesmo patamar.

2.3. Cartões Amarelos

No quadro 62, está indicada a percentagem de cartões amarelos, nos 155 jogos, por intervalo de tempo de jogo.

Quadro 62. Percentagem de cartões amarelos por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.

	1º Patamar				2º Patamar							
	eq11	eq2m	eq1m	eq21	eq11	eq21	eq12	eq2m	eq1m	eq22	eq12	eq22
[0,10[	6,2	0	0	7,4	0	0	0	0	6,5	0	0	0
[10,20[	3,1	6,2	8	0	6,2	5,9	0	4,5	3,2	4	0	0
[20,30[	9,4	12,5	4	7,4	18,8	11,8	6,9	13,6	9,7	16	14,3	33,3
[30,40[	6,2	12,5	0	3,7	12,5	11,8	3,4	4,5	3,2	16	14,3	0
[40,50[	3,1	3,1	12	11,1	0	5,9	3,4	9,1	6,5	8	0	0
[50,60[	12,5	15,5	20	11,1	18,8	11,8	10,3	13,6	12,9	8	0	0
[60,70[	9,4	3,1	12	14,8	18,8	11,8	13,8	13,6	6,5	12	0	33,3
[70,80[	15,6	21,9	24	11,1	18,8	11,8	27,6	9,1	19,4	8	28,6	33,3
[80,90[	9,4	9,4	12	18,5	0	11,8	20,7	22,7	22,6	20	28,6	0
[90,100[	25	15,6	8	14,8	6,2	17,6	13,8	9,1	9,7	8	14,3	0
NºCartões	32	32	25	27	16	17	29	22	31	25	7	3
Freq.rel.%	50%	50%	48,1%	51,9%	48,5%	51,5%	56,9%	43,1%	55,4 %	44,6%	70%	30%
Nºjogos	20		15		6		15		12		2	

	3º Patamar				4º Patamar							
	eq13	eq2m	eq1m	eq23	eq13	eq23	eq14	eq2m	eq1m	eq24	eq14	eq24
[0,10[	2,3	4,4	2,4	0	0	0	0	0	0	0	-	-
[10,20[	9,3	0	0	7,1	2,7	2,3	0	0	13,3	0	-	-
[20,30[	9,3	8,9	14,6	7,1	16,2	18,2	18,2	0	6,7	0	-	-
[30,40[	2,3	13,3	2,4	9,5	8,1	4,5	0	0	0	16,7	-	-
[40,50[	11,6	11,1	7,3	2,4	10,8	2,3	9,1	0	6,7	16,7	-	-
[50,60[	11,6	6,7	14,6	7,1	8,1	9,1	36,4	0	6,7	8,3	-	-
[60,70[	9,3	17,8	9,8	9,5	8,1	18,2	9,1	11,1	6,7	16,7	-	-
[70,80[	14	4,4	17,1	16,7	16,2	15,9	9,1	11,1	6,7	0	-	-
[80,90[	25,6	22,2	14,6	16,7	24,3	13,6	18,2	55,6	40	33,3	-	-
[90,100[	4,7	11,1	17,1	23,8	5,4	15,9	0	22,2	13,3	8,3	-	-
Nº Cartões	43	45	41	42	37	44	11	9	15	12	-	-
Freq.Rel.%	48,9%	51,1%	49,4%	50,6%	45,7%	54,3%	55%	45%	55,6%	44,4%	-	-
Nº jogos	23		24		24		4		10		0	

1º Patamar

Analisando os 20 jogos, em que a equipa do patamar em análise joga em casa, conclui-se que foram atribuídos 32 cartões amarelos, sendo na 2ª parte de jogo que se verificou a maior incidência destacando-se o intervalo [90,100[com 8 cartões.

Nos 15 jogos, em que a equipa do patamar em análise joga fora, a maioria dos cartões foram atribuídos após os 50 minutos de jogo, foi no intervalo [80,90[que se registou o maior número de cartões, 5.

Nos 6 jogos entre as equipas do 1º patamar, o número máximo de cartões registado ocorreu em vários intervalos e tempo, com 3 cartões. Mas equipas que jogam fora, foi no final de jogo que ocorreram mais cartões, ou seja, no intervalo [90,100[, também 3.

De modo geral, não se verifica diferença significativa entre o número de cartões das equipas. Considerando as médias de cartões por jogo, conclui-se que nos 20 jogos, foi de 3,2, nos 15 jogos foi 3,5 e nos 6 jogos, entre equipas do 1º patamar, foi 5,5. Assim, nestes jogos ocorreram, em média, mais dois cartões amarelos que nos restantes.

2º Patamar

Analisando os 15 jogos, conclui-se que as equipas 2º patamar que jogam em casa obtiveram o maior número de cartões no intervalo [70,80[, 8. A incidência aumentou dos 50 aos 80 minutos, passando de 3 cartões no intervalo [50,60[a 8 cartões no intervalo [70,80[.

Nos 12 jogos para as equipas que jogam fora, destaca-se o intervalo [80,90[e a maioria dos cartões ocorre após os 50 minutos de jogo. Na primeira parte do jogo, nos

intervalos [20,30[e [30,40[ocorreram 4 cartões, em cada. No entanto, destaca-se o intervalo [80,90[com 5 cartões.

Nos 2 jogos entre as equipas do 2º patamar, foram registados 7 cartões para as equipas visitadas e 3 para as visitantes. A maioria ocorreu após os 50 minutos. Apesar da diferença muito significativa entre o número de cartões atribuídos a cada equipa, como apenas foram analisados dois jogos, não se pode concluir uma evidência clara que o registado possa traduzir um padrão de jogo. Considerando as médias de cartões por jogo, conclui-se que nos 15 jogos, foi de 3,4; nos 12 jogos foi 4,7 e nos 6 jogos foi 5.

3º Patamar

Analisando os 23 jogos, conclui-se que foi no intervalo [80,90[que as duas equipas registaram mais cartões amarelos, 11 cartões nas equipas do 3º patamar e que jogaram em casa. A maior incidência ocorreu na 2ª parte do jogo.

Nos 24 jogos, em que a equipa do 3º patamar joga fora, conclui-se que registaram um elevado número de cartões. Na primeira parte do jogo, no intervalo [30,40[ocorreram 4 cartões. No entanto, a incidência aumentou a partir dos 70 minutos e foi nos últimos 10 minutos que se registou o máximo de cartões, 10.

Nos 24 jogos entre as equipas do 3º patamar, para as equipas visitadas, o maior número de cartões, 9, ocorreu no intervalo [80,90[e nas visitantes destacaram-se dois intervalos, com 8 cartões cada, [20,30[e [60,70[. O número de cartões aumentou de forma significativa pós os 60 minutos. Apenas nos primeiros 10 minutos não se registaram cartões amarelos. Considerando as médias de cartões por jogo, conclui-se que nos 23 jogos, foi de 3,8; nos 24 jogos foi 3,8 e nos 34, entre equipas do 3º patamar, foi 3,5. Logo, não se verifica diferença significativa.

4º Patamar

Analisando os 4 jogos, quando as equipas do 4º patamar jogam em casa, conclui-se que com os cartões amarelos foram atribuídos na 2ª parte dos jogos. Analisando os 10 jogos, quando as equipas do 4º patamar jogam fora, foi no intervalo [80,90[que se registaram mais cartões, 4. Não foram registados cartões nos primeiros 30 minutos de jogo. Considerando as médias de cartões por jogo, conclui-se que nos 4 jogos, foi de 5 e nos 10 jogos foi 3,5.

Apesar da média dos 4 jogos ser superior, o número reduzido de jogos analisados não nos permite tirar conclusões sustentadas.

2.4. Cartão Vermelho

No quadro 63, está registado o número de cartões vermelhos, nos 155 jogos.

Quadro 63. Número de cartões amarelos nos quatro patamares e a frequência relativa correspondente.

	1º Patamar				2º Patamar							
	eq ₁₁	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₁	eq ₁₁	eq ₂ 1	eq ₁₂	eq _{2m}	eq ₁ m	eq ₂₂	eq ₁ 2	eq ₂ 2
NºCartões	1,1	2,1	1	3,3	0	0	3,1	1,1	2,2	2,1	0	0
Freq.rel.	34,4	65,6	23,3	76,7	0%	0%	73,8%	26,2	51,2	48,8	0%	0%
%	%	%	%	%				%	%	%		
Nºjogos	20		15		6		15		12		2	

	3º Patamar				4º Patamar							
	eq ₁₃	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₃	eq ₁₃	eq ₂₃	eq ₁₄	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₄	eq ₁₄	eq ₂₄
Nº Cartões	4,3	4,3	3,1	1,1	0	1,1	0	0	0	1	-	-
Freq. Rel.	50%	50%	73,8	26,2	0%	100	0%	0%	0%	100	-	-
%			%	%		%				%		
Nºjogos	23		24		24		4		10		0	

1º Patamar:

Na 1ª parte dos jogos, em que as equipas do 1º patamar jogam em casa, não existiram cartões vermelhos. Na 2ª parte foram 3,2, correspondendo a 1 cartão vermelho direto e 3 cartões vermelhos que resultaram da acumulação de 2 amarelos. Esses cartões ocorreram entre os 60 e os 90 minutos de jogo.

Nos jogos, em que as equipas do 1º patamar jogam fora, na 1ª parte de jogo também não existiram cartões vermelhos. Eles ocorreram nos intervalos de tempo [60,70[, [80,90[e [90,100[minutos.

Nos jogos entre as equipas do 1º patamar, não se verificaram cartões vermelhos.

2º Patamar

Nos jogos, em que as equipas do 2º patamar jogam em casa, na 1ª parte de jogo não existiram cartões vermelhos e na segunda parte foram 4,2, correspondendo a 2 cartões

vermelhos diretos e 2 cartões vermelhos resultantes da acumulação de 2 amarelos. Foi nos intervalos [60,70[e [90,100[que se verificou a ocorrência de 2 cartões (50%).

Nos jogos, em que as equipas do 2º Patamar jogam fora, na 1ª parte de jogo não existiram cartões vermelhos. Nos intervalos de tempo [50,60[e [70,80[ocorreu um cartão vermelho, em cada. No intervalo [80,90[foram atribuídos 2 cartões.

Nos jogos entre as equipas do 2º patamar, não existiram cartões vermelhos.

3º Patamar

Nos jogos, em que as equipas do 3º patamar jogam em casa, não existiram cartões vermelhos na 1ª parte de jogo, mas na 2ª parte foram atribuídos 4,3 cartões vermelhos: 1 cartão vermelho direto e 3 resultantes da acumulação de 2 amarelos, para cada equipa. Entre os 50 e os 70 minutos de jogo, ocorreram 2; no intervalo [70,80[ocorreu 1 e no intervalo [80,90[ocorreram 3.

Nos jogos, em que as equipas do 3º patamar jogam fora, os cartões registados foram: 2 no intervalo [60,70[e 1 em cada um dos intervalos: [70,80[e [90,100[.

Nos jogos entre as equipas do 3º patamar, os cartões vermelhos só foram registados no intervalo [80,90[minutos para a equipa visitante.

4º Patamar

Não existiram cartões vermelhos nos jogos em que a equipa correspondente ao patamar em análise joga em casa. Registou-se um cartão vermelho direto na 2ª parte nos jogos em que as equipas do 4º patamar jogam fora. Não foram observados jogos entre equipas do 4º patamar.

2.5. Estrutura de jogo (sistema tático)

No quadro 64, são apresentadas as estruturas utilizadas nos 155 jogos e respetiva frequência.

Quadro 64. Contagem de valores únicos e para a variável “*Estrutura de Jogo*” utilizada nos quatro patamares e a percentagem (%) da estrutura mais frequentemente utilizada em jogo. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

1º Patamar						2º Patamar						
	eq ₁₁	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₁	eq ₁₁	eq ₂₁	eq ₁₂	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₂	eq ₁₂	eq ₂₂
1-4-1-2-3	13	7	4	10	5	6	2	8	8	4	0	1
1-4-2-3-1	3	3	3	1	0	0	4	1	2	0	0	1
1-5-4-1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
1-5-2-3	1	2	3	3	0	0	4	1	1	4	2	0
1-3-4-3	1	2	2	1	0	0	5	1	1	2	0	0
1-4-1-3-2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-4-4-2	0	3	2	0	0	0	0	3	0	1	0	0
1-5-3-2	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
1-4-4-2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Losango												
Estrutura mais frequente. %	65%	35%	26,7%	66,7%	83,3%	100%	33,3%	53,3%	66,7%	33,3% (2est.)	100%	50% (2est.)
Nºjogos	20		15		6		15		12		2	

3º Patamar						4º Patamar						
	eq ₁₃	eq ₂	eq _{1m}	eq ₂₃	eq ₁₃	eq ₂₃	eq ₁₄	eq ₂	eq _{1m}	eq ₂₄	eq ₁₄	eq ₂
		m						m				4
1-4-1-2-3	7	9	10	8	10	9	3	1	3	3	-	-
1-4-2-3-1	6	3	5	4	5	6	0	0	4	2	-	-
1-5-4-1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	-	-
1-5-2-3	4	6	4	2	2	4	0	1	1	1	-	-
1-3-4-3	3	2	2	2	3	1	0	2	2	2	-	-
1-4-1-3-2	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	-	-
1-4-4-2	2	1	1	5	2	1	1	0	0	1	-	-
1-5-3-2	0	2	0	2	1	1	0	0	0	1	-	-
1-4-4-2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	-	-
Losango												
											-	-
Estrutura mais frequente. %	30,4%	39,1 %	41,7%	33,3%	41,7%	37,5%	75%	50%	40%	30%		
Nºjogos	23		24		24		4		10		0	

1º Patamar

Relativamente aos 20 jogos, em que as equipas do 1º patamar jogam em casa, foram utilizadas 6 estruturas de jogo sendo a estrutura 1-4-1-2-3 a mais utilizada. Relativamente à alteração da estrutura durante o decorrer do jogo, houve alteração em 2 jogos, um para a estrutura 1-3-4-3 e outro para 1-4-1-2-3.

Nos 15 jogos, em que as equipes do 1º patamar jogam fora, a estrutura mais utilizada foi 1-4-1-2-3 em 10 jogos. A estrutura foi alterada em 4 jogos para as estruturas 1-4-2-3-1, 1-4-4-2 e 1-3-4-3.

Nos jogos realizados entre equipes do 1º patamar, as equipes que foram visitadas utilizaram 2 estruturas de jogo diferentes: 1-4-1-2-3, em 5 jogos, e 1-5-4-1, em 1 jogo, não existiram alterações da estrutura ao longo dos jogos. As equipes visitantes utilizaram a estrutura 1-4-1-2-3 em todos os jogos e fizeram apenas uma alteração para a estrutura 1-3-4-3.

2º Patamar

Nos 15 jogos, em que as equipes do 2º patamar jogam em casa utilizaram 4 estruturas de jogo diferentes. A estrutura mais utilizada foi 1-3-4-3, em 5 jogos e apenas houve alteração do sistema tático uma vez para a estrutura 1-4-2-3-1.

Nos 12 jogos, quando as equipes do 2º patamar jogam fora, a estrutura mais utilizada foi 1-4-1-2-3, em 4 jogos. A estrutura foi alterada duas vezes, uma para a estrutura 1-4-1-2-3 e outra para a estrutura 1-5-4-1.

Relativamente aos 2 jogos realizados entre duas equipes do 2º patamar, as equipes visitadas utilizaram apenas a estrutura 1-5-2-3 e as equipes visitantes utilizaram as estruturas: 1-4-2-3-1 e 1-4-1-2-3, uma em cada jogo.

Nas equipes visitadas apenas existiu uma alteração para a estrutura 1-4-1-3-2, e nas equipes visitantes não existiram alterações.

3º Patamar

Nos jogos, em que as equipes do 3º patamar jogam em casa, foram utilizadas 6 estruturas diferentes. A estrutura 1-4-1-2-3 foi a mais usada em 7 jogos. Existiu alteração do sistema tático em dois jogos, uma para 1-4-4-2 e outra para 1-4-1-2-3.

Relativamente aos 24 jogos, em que as equipes do 3º patamar jogam fora, a estrutura mais utilizada foi 1-4-1-2-3, em 8 jogos e houve alterações de estrutura, duas para 1-4-4-2 e para 1-4-1-2-3 e uma para 1-5-3-2, 1-3-4-3 e 1-4-1-3-2.

Relativamente aos 24 jogos realizados as equipas do 3º patamar, a estrutura 1-4-1-2-3 foi a mais usada, nas duas equipas. Nas equipas visitadas a estrutura foi alterada num jogo para 1-4-1-3-2 e nas visitantes houve alteração em 2 jogos, uma para 1-3-4-3 e outra para 1-3-5-2.

4º Patamar

Relativamente aos 4 jogos, a estrutura mais utilizada pelas equipas pertencentes ao 4º patamar que jogam em casa foi 1-4-1-2-3, não existindo alterações. Quando jogam fora, nos 10 jogos, a estrutura mais utilizada foi 1-4-1-2-3, registando-se uma alteração de estrutura para 1-4-4-2.

2.6. Variáveis de Classificação de jogo

1º Patamar

No quadro 65, encontram-se as classificações obtidas nos 41 jogos do 1º patamar.

Quadro 65. Classificações atribuídas às variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*”, “*Atitude Competitiva*” e “*Nível de Organização*” nos jogos do 1º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

	Classificação	Nível competitivo	Intensidade de jogo	Atitude competitiva	Nível de organização Eq1	Nível de organização Eq2
Equipa 1- 1º patamar e	1-	1	-	-	-	-
	2-	-	-	-	-	1
	2	1	1	-	-	1
	2+	-	1	-	-	1
	3-	2	1	1	-	5
Equipa 2 – outro patamar (20jogos)	3	9	9	6	10	9
	3+	6	7	9	10	3
	4-	1	1	2	-	-
	4	-	-	2	-	-
	4+	-	-	-	-	-
	2	1	-	-	1	-

Equipa	2 ⁺	-	-	-	1	-
1- outro	3 ⁻	-	1	-	3	-
patamar	3	3	1	-	4	8
e	3 ⁺	9	11	9	6	5
Equipa 2	4 ⁻	1	2	2	-	-
- 1º	4	1	-	3	-	2
patamar	4 ⁺	-	-	1	-	-
(15jogos)						
Equipa	2	-	-	-	-	-
1- 1º	2 ⁺	-	-	-	-	-
patamar	3 ⁻	-	-	-	-	1
e	3	1	2	-	3	2
Equipa 2	3 ⁺	1	-	2	1	2
- 1º	4 ⁻	1	1	-	1	1
patamar	4	3	3	4	1	-
(6 jogos)	4 ⁺	-	-	-	-	-

Nos 20 jogos, 3 foi a classificação mais frequentes das variáveis, com exceção da variável “*Atitude Competitiva*” com 9 jogos a obter 3⁺. Na variável “*Nível de Organização Eq1*”, em 50% dos jogos foi atribuída classificação 3 e nos restantes 3⁺.

Nos 15 jogos, as equipas que pertencem ao 1º patamar que jogam fora, a classificação mais frequente foi 3⁺, com exceção da variável “*Nível de Organização Eq2*” em que 8 jogos obtiveram classificação 3.

Nos 6 entre equipas do 1º patamar, foram registadas maioritariamente classificações de 4. Apenas as variáveis “*Nível de Organização Eq1*” e “*Nível de Organização Eq2*” obtiveram com maior frequência a classificação 3.

Quadro 66. Classificações atribuídas às variáveis “*Dinâmica de Rendimento*” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 1º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

Classificação	<i>Dinâmica de Rendimento 1ºp</i>	<i>Dinâmica de Rendimento 2ºp</i>
<i>Equipa 1 casa - 1º patamar e Equipa 2 fora – outro patamar ---- 20 jogos</i>		
0 (eq.)	4	4
1 (S-C)	16	16
2 (S-F)	0	0

<i>Equipa 1 casa - outro patamar e Equipa 2 fora – 1º patamar ---- 15 jogos</i>		
0 (eq.)	3	8
1 (S-C)	1	2
2 (S-F)	11	5
<i>Equipa 1 casa - 1º patamar e Equipa 2 fora – 1º patamar ---- 6 jogos</i>		
0 (eq.)	2	3
1 (S-C)	3	3
2 (S-F)	1	0

No que concerne à variável “*Dinâmica de Rendimento*”, nos 16 jogos das equipas visitadas, ou seja, em 80% dos jogos, verificou-se “*superioridade casa*” nas duas partes do jogo.

Nos 15 jogos, em 11 jogos (73,3%) na 1ª parte do jogo verificou-se “*superioridade fora*”, ou seja, as equipas visitantes apresentaram melhor rendimento. Na 2ª parte do jogo, em 8 jogos (53,3%) o jogo foi considerado “*equilibrado*”.

Nos jogos entre as equipas do 1º patamar, na 1ª parte de jogo predominou a classificação de “*superioridade casa*” e na 2ª parte, 50% obtiveram classificação “*superioridade casa*” e os outros 50% de “*equilibrado*”.

Do cálculo dos coeficientes de correlação de *Pearson*, concluiu-se que existe correlação apenas entre as variáveis “*Intensidade de Jogo*” e “*Nível Competitivo*”. O valor é de aproximadamente 0,7, ou seja, verifica-se uma correlação positiva forte.

2º Patamar

No quadro 67, encontram-se as classificações obtidas nos 29 jogos do 2º patamar.

Quadro 67. Classificações atribuídas às variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*”, “*Atitude Competitiva*” e “*Nível de Organização*” nos jogos do 2º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

	Classificação	Nível competitivo	Intensidade de jogo	Atitude competitiva	Nível de organização Eq1	Nível de organização Eq2
<i>Equipa 1- 2º patamar e</i>	2	-	-	-	1	-
	2 ⁺	-	-	-	-	-
	3 ⁻	1	-	-	3	2
	3	5	3	1	8	8

Equipa 2 – outro patamar (15 jogos)	3+	9	11	11	3	3
	4-	-	1	1	-	-
	4	-	-	2	-	2
	4+	-	-	-	-	-
Equipa 1- outro patamar e	2	-	-	-	-	-
	2+	-	-	-	-	-
	3-	1	1	-	3	4
	3	4	5	3	3	3
Equipa 2 – 2º patamar (12 jogos)	3+	6	5	6	6	3
	4-	1	1	1	-	-
	4	-	-	1	-	-
	4+	-	-	1	-	-
Equipa 1- 2º patamar e	2	-	-	-	-	-
	2+	-	-	-	-	-
	3-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	1	1
Equipa 2 – 2º patamar (2 jogos)	3+	2	2	2	1	1
	4-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-
	4+	-	-	-	-	-

Na totalidade dos jogos, verificou-se que nas variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*” e “*Atitude Competitiva*”, a maioria das classificações foi 3+. Relativamente às variáveis “*Nível de Organização Eq1*” e “*Nível de Organização Eq2*”, nos 15 jogos, as duas equipas obtiveram classificação muito equivalente, mas nos 12 jogos, as equipas que jogam fora obtiveram classificações maioritariamente inferiores relativamente ao seu oponente que pertence a um dos outros patamares. Aos 2 jogos entre as equipas do 2º patamar foi atribuída a mesma classificação.

Quadro 68. Classificações atribuídas às variáveis “*Dinâmica de Rendimento*” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 2º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

Classificação	<i>Dinâmica de Rendimento 1ºp</i>	<i>Dinâmica de Rendimento 2ºp</i>
<i>Equipa 1 casa - 2º patamar e Equipa 2 fora – outro patamar ---- 15 jogos</i>		
0 (eq.)	4	9

1 (S-C)	6	4
2 (S-F)	5	2
Equipa 1 casa - outro patamar e Equipa 2 fora – 2º patamar ---- 12 jogos		
0 (eq.)	8	5
1 (S-C)	3	5
2 (S-F)	1	2
Equipa 1 casa - 2º patamar e Equipa 2 fora – 2º patamar ---- 2 jogos		
0 (eq.)	2	0
1 (S-C)	0	0
2 (S-F)	0	2

Relativamente à variável “*Dinâmica de Rendimento*”, nos jogos das equipas visitadas, enquanto na 1ª parte predominou a “*superioridade casa*”, na 2ª parte a maioria dos jogos foram considerados “*equilibrado*”. Nos jogos das equipas visitantes, na 1ª parte destaca-se a classificação de “*equilibrado*”. Na 2ª parte, as classificações de “*equilibrado*” e de “*superioridade casa*” foram atribuídas a igual número de jogos.

Os 2 jogos entre as equipas do 2º patamar revela uma alteração significativa entre a 1ª parte e 2ª parte, passando de jogo “*equilibrado*” para “*superioridade fora*”.

Do cálculo dos coeficientes de correlação de *Pearson*, concluiu-se que existe correlação apenas entre as variáveis “*Intensidade de Jogo*” e “*Nível Competitivo*”. O valor é de aproximadamente 0,6, ou seja, verifica-se uma correlação positiva moderada.

3º Patamar

No quadro 69, encontram-se as classificações obtidas nos 71 jogos do 3º patamar.

Quadro 69. Classificações atribuídas às variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*”, “*Atitude Competitiva*” e “*Nível de Organização*” nos jogos do 3º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

	Classificação	Nível competitivo	Intensidade de jogo	Atitude competitiva	Nível de organização Eq1	Nível de organização Eq2
Equipa 1- 3º patamar e	2	1	-	-	-	-
	2 ⁺	-	-	-	1	-
	3 ⁻	2	1	-	4	7

Equipa 2 – outro patamar (23 jogos)	3	12	13	3	12	13
	3+	6	7	13	6	3
	4-	1	2	1	-	-
	4	1	-	3	-	-
	4+	-	-	3	-	-
Equipa 1- outro patamar e	1-	1	-	-	-	-
	2-	-	-	-	-	1
	2	1	1	-	-	1
	2+	-	1	-	-	1
	3-	1	-	1	1	5
Equipa 2 – 3º patamar (43 jogos)	3	13	8	4	15	14
	3+	8	13	16	8	2
	4-	-	1	1	-	-
	4	-	-	2	-	-
	4+	-	-	-	-	-
Equipa 1- 3º patamar e	2	-	-	-	-	-
	2+	-	-	-	-	2
	3-	1	-	-	3	3
Equipa 2 – 3º patamar (24 jogos)	3	14	11	3	19	13
	3+	8	11	16	2	6
	4-	-	2	-	-	-
	4	1	-	4	-	-
	4+	-	-	1	-	-

Nos jogos das equipas visitadas, as classificações foram maioritariamente 3 em todas as variáveis, com exceção da variável “*Atitude Competitiva*”. Nesta variável, na maioria dos jogos a classificação foi 3⁺, mas em 7 jogos a classificação foi superior.

Nos jogos das equipas visitantes, destaca-se a classificação à variável “*Intensidade de Jogo*” com 13 jogos com 3⁺.

Nos 24 jogos entre equipas do mesmo patamar, também se destaca a classificação à variável “*Intensidade de Jogo*” com 11 jogos com 3⁺.

Quadro 70. Classificações atribuídas às variáveis “*Dinâmica de Rendimento*” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 3º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

Classificação	<i>Dinâmica de Rendimento 1ºp</i>	<i>Dinâmica de Rendimento 2ºp</i>
<i>Equipa 1 casa - 3º patamar e Equipa 2 fora – outro patamar ---- 23 jogos</i>		
0 (eq.)	10	13
1 (S-C)	6	6
2 (S-F)	7	4
<i>Equipa 1 casa - outro patamar e Equipa 2 fora – 3º patamar ---- 24 jogos</i>		
0 (eq.)	6	8
1 (S-C)	17	15
2 (S-F)	1	1
<i>Equipa 1 casa - 3º patamar e Equipa 2 fora – 3º patamar ---- 24 jogos</i>		
0 (eq.)	17	12
1 (S-C)	5	9
2 (S-F)	2	3

Neste patamar, os jogos das equipas visitadas e equipas do 3º patamar se enfrentam tiveram classificação, maioritariamente, “*equilibrado*”. No entanto, nos jogos das equipas visitantes destacou-se a “*superioridade casa*” nas duas partes do jogo.

Do estudo bivariado, conclui-se que existe correlação apenas entre as variáveis “*Intensidade de Jogo*” e “*Nível Competitivo*”. O valor do coeficiente de correlação é 0,7 nos jogos das equipas visitadas, 0,76 nas equipas visitantes e, de apenas, 0,5 entre equipas do 3º patamar. Nos jogos entre equipas do mesmo patamar, a correlação é fraca.

4º Patamar

No quadro 71, encontram-se as classificações obtidas nos 14 jogos do 4º patamar.

Quadro 71. Classificações atribuídas às variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização” nos jogos do 4º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

	Classificação	Nível competitivo	Intensidade de jogo	Atitude competitiva	Nível de organização Eq1	Nível de organização Eq2
<i>Equipa 1- 4º patamar e</i>	2	-	-	-	-	-
	2 ⁺	-	-	-	-	-
	3 ⁻	-	-	-	1	1

Equipa 2 – outro patamar (4 jogos)	3	2	-	-	1	2
	3+	2	4	4	4	1
	4-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-
	4+	-	-	-	-	-
Equipa 1- outro patamar e Equipa 2 – 4º patamar (10 jogos)	2	-	-	-	-	-
	2+	-	-	-	-	-
	3-	3	-	-	1	6
	3	7	10	3	8	4
	3+	-	-	5	1	-
	4-	-	-	-	-	-
	4	-	-	1	-	-
	4+	-	-	1	-	-

Nos 4 jogos, a classificação foi maioritariamente 3⁺. Como o número de jogos foi muito reduzido, a análise destes resultados não permite estabelecer padrões. Nos 10 jogos, a classificação foi maioritariamente 3. Destaca-se na variável “*Atitude Competitiva*” 5 jogos com classificação 3⁺.

Quadro 72. Classificações atribuídas às variáveis “*Dinâmica de Rendimento*” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 4º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

Classificação	<i>Dinâmica de Rendimento 1ºp</i>	<i>Dinâmica de Rendimento 2ºp</i>
<i>Equipa 1 casa - 4º patamar e Equipa 2 fora – outro patamar ---- 4 jogos</i>		
0 (eq.)	2	2
1 (S-C)	1	0
2 (S-F)	1	2
<i>Equipa 1 casa - outro patamar e Equipa 2 fora – 4º patamar ---- 10 jogos</i>		
0 (eq.)	4	5
1 (S-C)	6	5
2 (S-F)	0	0

Nos 4 jogos, regista-se uma heterogeneidade de resultados. Nos 10 jogos, conclui-se que não houve jogos com “*superioridade fora*”.

Neste patamar, os jogos das equipas visitadas e entre equipas do mesmo patamar foram, maioritariamente, equilibrados. No entanto, nos jogos das equipas visitantes

destacou-se a “*superioridade casa*” nas duas partes do jogo. Também neste patamar existe correlação apenas entre as variáveis “*Intensidade de Jogo*” e “*Nível Competitivo*”.

Análise das variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*” e “*Atitude Competitiva*”, dos quatro patamares de desempenho. Esta análise só abrange confrontos de equipas que pertencem ao mesmo patamar.

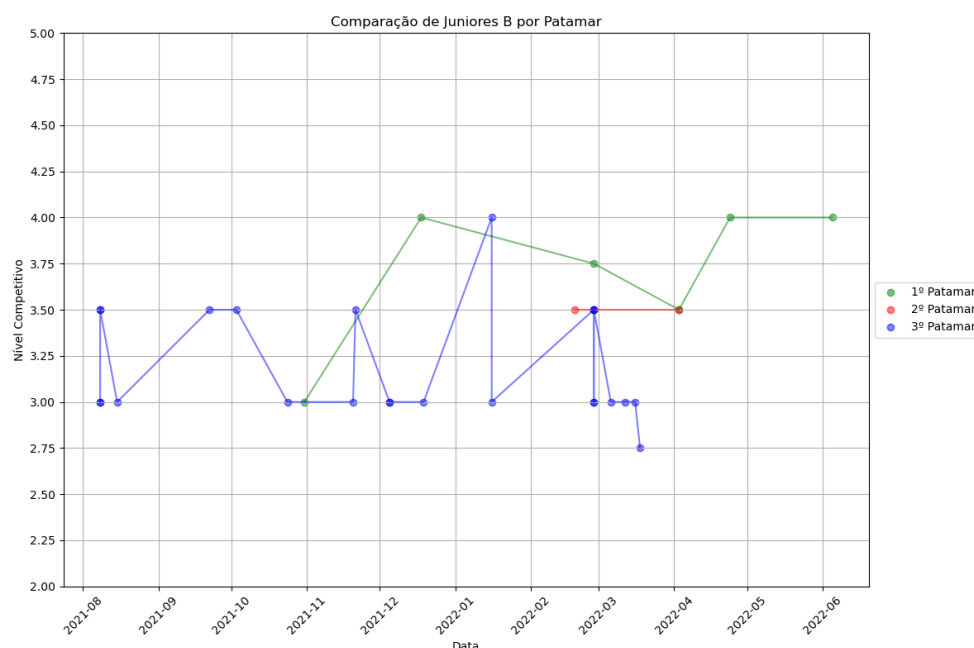


Figura 56. Gráfico de dispersão da variável “*Nível Competitivo*” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores B.

Comparando o comportamento das equipas por patamar nas variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*” e “*Atitude Competitiva*”, conforme a figura 56, na variável “*Nível Competitivo*”, o valor máximo é o mesmo no 1º patamar e no 3º patamar, mas o valor mínimo no 3º patamar é muito inferior ao do 1º patamar. No 1º patamar, a variável “*Nível Competitivo*” obteve o valor mínimo apenas no 1º jogo, enquanto no 3º patamar, ao longo da época houve alteração muito frequente na classificação e o valor mínimo foi obtido no fim de época. No 2º patamar, regista-se um comportamento constante. Em todos os jogos foi obtida a mesma classificação.

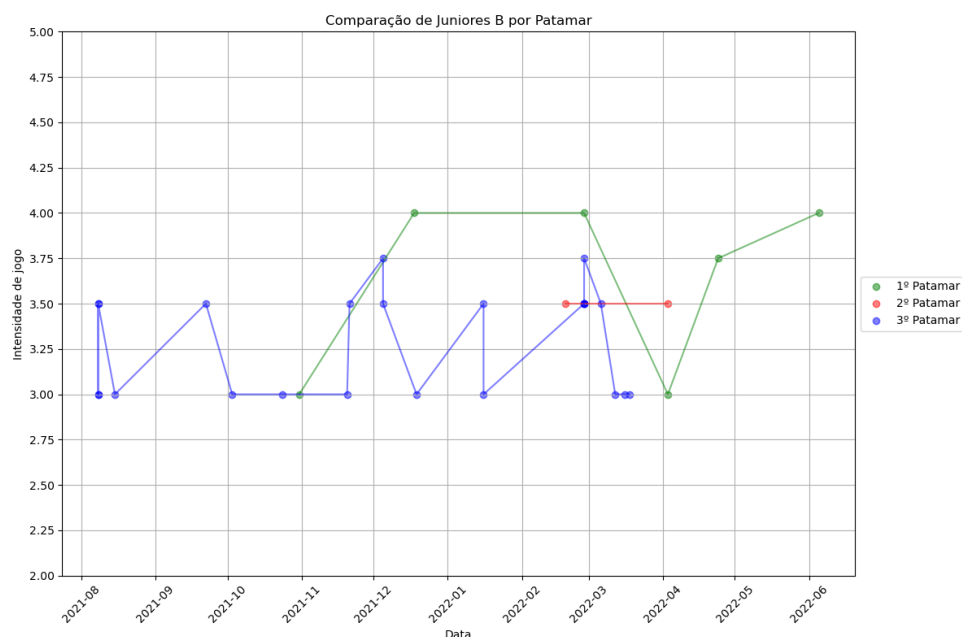


Figura 57. Gráfico de dispersão da variável “Intensidade de Jogo” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores B.

Relativamente à variável “Intensidade de Jogo”, conforme a figura 57, o 1º patamar destaca-se, atingindo a classificação de 4 durante um período constante, enquanto o 3º patamar atinge apenas a classificação máxima de 3,75. Nesta variável, no 3º patamar registaram-se ao longo da época oscilações significativas na classificação. No 2º patamar, a classificação não revela oscilações.

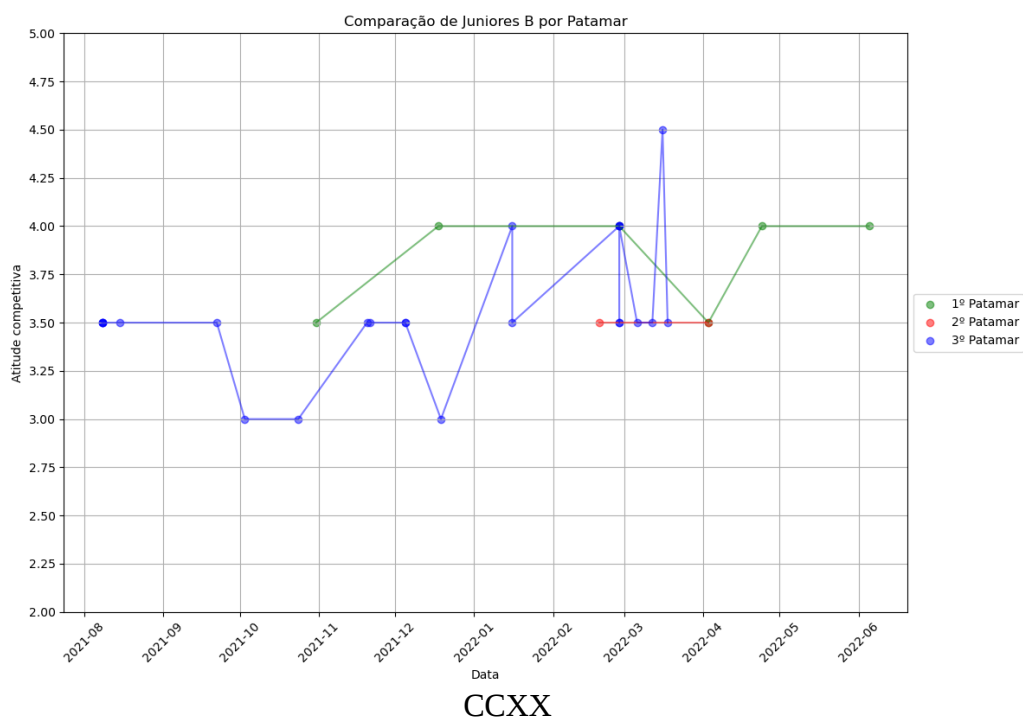


Figura 58. Gráfico de dispersão da variável “Atitude Competitiva” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores B.

Na variável “Atitude Competitiva”, pela análise da figura 58, conclui-se que o 1º patamar supera os restantes. A classificação mais baixa do 1º patamar foi muitas vezes a máxima do 3º patamar. Novamente, no 3º patamar são observadas muitas oscilações na classificação dos jogos. No 2º patamar, foi atribuída a mesma classificação em todos os jogos.

Comparando o comportamento das variáveis “Intensidade de Jogo” e “Atitude Competitiva”, conclui-se que têm variação semelhante, o aumento de uma é acompanhado pelo aumento da outra, por isso, a existência de correlação positiva era esperada.

3. Juniores C

Este estudo baseou-se na análise de 39 jogos realizados por equipas do 1º patamar, 17 do 2º patamar, 87 do 3º patamar e 8 do 4º patamar.

3.1. Golos

No quadro 73, está indicada a percentagem de golos, por intervalo.

Quadro 73. Percentagem de golos por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.

	1º Patamar				2º Patamar							
	eq11	eq2m	eq1m	eq21	eq11	eq21	eq12	eq2m	eq1m	eq22	eq12	eq22
[0,10[	1,6	13,3	0	11,8	0	13,3	9,1	16,7	0	0	25	50
[10,20[	9,7	0	14,3	5,9	20	6,7	13,6	8,3	13,3	11,1	0	0
[20,30[	12,9	6,7	7,1	5,9	6,7	6,7	4,5	0	13,3	11,1	0	0
[30,40[	12,9	20	7,1	17,6	6,7	0	9,1	25	6,7	11,1	0	0
[40,50[	17,7	6,7	21,4	20,6	20	13,3	9,1	25	13,3	0	0	0
[50,60[	12,9	33,3	14,3	8,8	33,3	13,3	22,7	0	6,7	22,2	25	0
[60,70[	6,5	13,3	14,3	8,8	6,7	0	4,5	8,3	6,7	22,2	50	50
[70,80[	14,5	6,7	14,3	14,7	0	33,3	18,2	16,7	20	22,2	0	0
[80,90[	11,3	0	7,1	5,9	6,7	13,3	9,1	0	20	0	0	0
[90,100[	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº jogos	15		15		9		9		6		2	

	3º Patamar						4º Patamar					
	eq13	eq2m	eq1m	eq23	eq13	eq23	eq14	eq2m	eq1m	eq24	eq14	eq24
[0,10[	0	8	1,6	14,3	13,2	10	0	10	10	0	0	0
[10,20[	15	8	8,1	9,5	7,9	7,5	0	10	15	0	0	0
[20,30[	20	12	11,3	14,3	7,9	22,5	33,3	20	20	0	0	0
[30,40[	15	16	16,1	14,3	13,2	15	33,3	10	15	50	0	0
[40,50[	25	16	19,4	9,5	10,5	15	33,3	10	15	0	0	0
[50,60[	5	8	16,1	19	10,5	5	0	10	10	0	0	0
[60,70[	10	12	4,8	9,5	15,8	10	0	10	5	0	0	0
[70,80[	10	12	12,9	4,8	10,5	12,5	0	10	10	50	0	0
[80,90[	0	8	9,7	4,8	10,5	2,5	0	10	0	0	0	0
[90,100[	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nºjogos	11		18		29		5		3		0	

1º Patamar:

Nesta análise, são utilizados os resultados de 39 jogos que as equipas do 1º patamar realizaram: 30 com equipas de outros patamares (15 em casa e 15 fora) e 9 entre as equipas do 1º patamar.

Nos 15 jogos realizados as equipas do 1º patamar que jogam em casa, venceram 13 e empataram 2. No total foram registados 62 golos de um total de 77 e ao intervalo, foram registados 23 golos de um total de 29. Foi no intervalo de tempo [40,50[minutos que se registaram mais golos, 11.

Nos 15 jogos realizados as equipas do 1º patamar que jogam fora perderam 3 e empataram 4. Foram marcados 34 golos dos 48 registados no total e ao intervalo 15 dos 19 golos marcados no total. Destaca-se o intervalo [40,50[com 7 golos, no entanto esse destaque é pouco significativo.

Nos 9 jogos realizados entre equipas do 1º patamar, as equipas visitadas venceram 4 jogos, perderam 3 e empataram 4. Ambas as equipas marcaram 15 golos, contudo, ao intervalo o número total foi 6 para a equipa visitada com destaque para o intervalo de tempo dos 50 aos 60 minutos com 5 golos e 4 para a equipa visitante com destaque do intervalo 70 a 80 minutos também com 5 golos. Em ambas as equipas a distribuição de golos é muito idêntica e vai de 0 a 5.

2º Patamar:

Nesta análise, são utilizados os resultados de 17 jogos realizados pelas equipas do 2º patamar, 15 com equipas de outros patamares (9 em casa e 6 fora), e 2 entre as equipas do 2º patamar.

Nos 9 jogos analisados, as equipas pertencentes ao 1º patamar, equipas visitadas venceram 5 jogos e perderam 3. Foram registados 22 golos num total de 34, tendo sido registados até ao intervalo 8 golos de um total de 14. O maior registo de golos ocorreu no intervalo [50,60[com 5 golos.

Nos 6 jogos realizados pelas equipas pertencentes ao patamar em análise que jogam fora, venceram apenas 1 jogo, empataram 2 e perderam 3. Foram registados 9 golos dos 24 totais e destes 3 foram marcados antes do intervalo de um total de 8. A distribuição do número de golos das equipas mostra que o maior número de golos marcados ocorreu no intervalo [50,60[, [60,70[e [70,80[com 2 golos.

Dos 2 jogos analisados entre equipas do 2º patamar, as equipas que jogam em casa ganharam 1 jogo e perderam outro. Foram registados 2 golos ao intervalo, 1 para as equipas visitadas e 1 para as visitantes. O número total de golos dos 2 jogos foi 6, sendo 4 marcados pela equipa visitada e 2 pela equipa visitante. Relativamente à distribuição do número de golos das equipas ao longo do jogo, o maior número de golos marcados pelas equipas visitadas ocorreu entre [60,70[com 2 golos e nas equipas visitantes foi no intervalo [0,10[e [60,70[com 1 golo em cada intervalo de tempo.

3º Patamar

Nesta análise, são utilizados os resultados de 58 jogos realizados pelas equipas do 3º patamar, 28 com equipas de outros patamares (11 em casa e 18 fora) e 29 entre as equipas do 3º patamar.

Nos 11 jogos analisados, as equipas do 3º patamar que jogaram em casa, venceram 3 jogos, perderam 5 e empataram 3. Foram registados 20 golos dos 45 marcados dos quais 10 foram marcados antes do intervalo de um total de 22. Conclui-se o maior número de golos foi nos intervalos [40,50[com 5 golos.

Nos 18 jogos realizados, as equipas do 3º patamar que jogaram fora, venceram 14 Jogos e perderam 4. Foram registados 21 golos de um total de 83 e até ao intervalo 11 golos de 34 totais. A distribuição do número de golos das equipas mostra que o maior número de golos marcados registou-se entre os 40 e 50 minutos com 4 golos.

Dos 29 jogos analisados entre equipas do 3º patamar, as equipas visitadas venceram 11 jogos e perderam 14. Foram registados 40 golos ao intervalo, 17 para as equipas visitadas e 23 para as visitantes. O número total de golos das equipas visitadas foi 39 e das visitantes foi, também, 39 golos. Relativamente à distribuição do número de golos das equipas ao longo do jogo, o maior número de golos marcados pelas equipas visitadas ocorreu no intervalo [60,70[minutos com 6 golos e nas visitantes foi no intervalo [20,30[com 9.

4º Patamar

Analisamos um total de 8 jogos realizados pelas equipas do 4º patamar, todos os jogos foram com equipas de outros patamares, 5 em casa e 3 fora.

Nos 5 jogos analisados as equipas visitadas perderam 4 vezes e ganharam 1. Foram registados 3 golos de um total de 13 tendo sido marcados ao intervalo 2 golos num total de 7. Conclui-se que as equipas visitadas registaram mais golos marcados nos intervalos [20,30[, [30,40[e [40,50[com 1 golos.

Nos 3 jogos realizados as equipas visitantes perderam todos os jogos. Foram registados 2 golos apenas de um total de 22 sendo apenas 1 marcado antes do intervalo num total de 13.

Não existiram jogos realizados pelas equipas do 4º patamar, onde elas se enfrentam.

3.2. Substituições

No quadro 74, está indicada a percentagem de substituições nos 151, por intervalo de tempo

Quadro 74. Percentagem de substituições por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.

	1º Patamar				2º Patamar							
	eq11	eq2m	eq1m	eq21	eq11	eq21	eq12	eq2m	eq1m	eq22	eq12	eq22
[0,10[	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[10,20[	0	0	1,8	0	0	0	2,6	2,6	0	0	0	0
[20,30[	0	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[30,40[	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[40,50[	23,9	15,6	10,5	9,1	8,1	16,2	28,2	13,2	24	12,5	12,5	40
[50,60[	34,3	20,3	22,8	30,3	27	10,8	12,8	26,3	28	4,2	50	10
[60,70[	23,9	28,1	22,8	36,4	10,8	32,4	25,6	34,2	16	12,5	12,5	30
[70,80[	13,4	29,7	35,1	22,7	45,9	35,1	28,2	21,1	20	62,5	25	20

[80,90[	4,5	4,7	5,3	1,5	8,1	5,4	2,6	2,6	12	8,3	0	0
[90,100[	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nºjogos	15		15		9		9		6		2	

	3º Patamar				4º Patamar							
	eq13	eq2m	eq1m	eq23	eq13	eq23	eq14	eq2m	eq1m	eq24	eq14	eq24
[0,10[	2,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[10,20[	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	6,7	0	0
[20,30[	0	0	0	1,2	0,8	1,7	0	0	0	0	0	0
[30,40[	0	1,9	0	2,5	2,3	3,3	0	8,3	0	6,7	0	0
[40,50[	22	7,5	21	19,8	10,9	23,1	9,1	20,8	66,7	6,7	0	0
[50,60[	24,4	34	27,2	21	20,3	22,3	22,7	12,5	26,7	40	0	0
[60,70[	17,1	34	30,9	32,1	25,8	24,8	40,9	25	0	26,7	0	0
[70,80[	26,8	22,6	17,3	21	31,2	22,3	22,7	29,2	6,7	13,3	0	0
[80,90[	7,3	0	3,7	2,5	7,8	2,5	4,5	4,2	0	0	0	0
[90,100[	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nºjogos	11		18		29		5		3		0	

No quadro 75 é indicado o número de substituições dos 151 jogos, nas duas partes de jogo.

Quadro 75. Número de substituições nos quatro patamares para a 1ª parte, 2ª parte e o total.

	1º Patamar				2º Patamar							
	eq11	eq2m	eq1m	eq21	eq11	eq21	eq12	eq2m	eq1m	eq22	eq12	eq22
1ª Parte	12	9	6	5	3	6	9	3	7	3	1	2
2ª Parte	55	55	51	61	34	31	30	35	18	21	7	8
Total	67	64	57	66	37	37	39	38	25	24	8	10
Nºjogos	15		15		9		9		6		2	
1ªParte	21		11		9		12		10		3	
2ªParte	110		112		65		65		39		15	

	3º Patamar				4º Patamar							
	eq13	eq2m	eq1m	eq23	eq13	eq23	eq14	eq2m	eq1m	eq24	eq14	eq24
1ª Parte	11	4	12	17	20	23	2	5	10	2	-	-
2ª Parte	30	49	65	68	108	98	20	19	5	13	-	-
Total	41	53	77	85	128	121	22	24	15	15	-	-
Nºjogos	11		18		29		5		3		0	
1ªParte	15		29		43		7		12		-	
2ªParte	79		133		206		39		18		-	

Após uma análise da distribuição das substituições ao longo de 151 jogos, podemos concluir que não existem diferenças significativas, quer no número de substituições, quer

nos momentos em que ocorrem maior frequência. Em todos os jogos, é notório que a maioria das substituições ocorre entre os 50 a 90 minutos de jogo.

Em todos os patamares, é evidente que o maior número de substituições ocorreu na segunda parte dos jogos. No 1º patamar, a percentagem variou entre 84% nos jogos das equipas visitadas, e 91,1% nos jogos das equipas visitantes. No 2º patamar houve variação entre 72,7 nos jogos entre equipas do mesmo patamar e 84,4%, nos jogos em que as equipas foram visitadas. No 3º patamar, foram registadas percentagens de 82,1% nos jogos das equipas visitantes e 84% nos jogos das equipas visitadas. Nos jogos do 4º patamar, observamos 60% nos jogos das equipas visitantes e 76,1% nos jogos das equipas visitadas.

3.3. Cartões Amarelos

No quadro 76, está indicada a percentagem de cartões amarelos, nos 151 jogos, por intervalo de tempo de jogo.

Quadro 76. Percentagem de cartões amarelos por intervalo de tempo de jogo para os quatro patamares. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos e a laranja os segundos valores máximos.

	1º Patamar				2º Patamar							
	eq ₁₁	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₁	eq ₁₁	eq ₂₁	eq ₁₂	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₂	eq ₁₂	eq ₂₂
[0,10[	6,2	0	0	0	0	4,5	0	0	0	15,4	0	0
[10,20[	0	0	9,5	0	5,9	0	25	0	0	0	0	0
[20,30[	12,5	6,2	4,8	21,1	5,9	4,5	0	25	0	7,7	0	0
[30,40[	18,8	18,8	4,8	5,3	23,5	18,2	25	12,5	0	23,1	0	0
[40,50[	25	0	14,3	5,3	11,8	9,1	25	12,5	42,9	0	0	0
[50,60[	6,2	12,5	9,5	10,5	17,6	13,6	0	0	0	7,7	25	100
[60,70[	25	31,2	19	26,3	17,6	13,6	0	25	28,6	30,8	0	0
[70,80[	0	18,8	14,3	26,3	11,8	18,2	0	25	14,3	15,4	50	0
[80,90[	6,2	12,5	23,8	5,3	5,9	13,6	25	0	14,3	0	25	0
[90,100[	0	0	0	0	0	4,5	0	0	0	0	0	0
NºCartões	16	16	21	19	17	22	4	8	7	13	4	1
Freq.rel.%	50%	50%	52,5%	47,5%	43,6%	56,4%	33,3%	66,7%	35%	65%	80%	20%
Nºjogos	15		15		9		9		6		2	

	3º Patamar				4º Patamar							
	eq ₁₃	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₃	eq ₁₃	eq ₂₃	eq ₁₄	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₄	eq ₁₄	eq ₂₄
[0,10[	0	6,2	5,9	0	7,3	4,1	0	0	0	0	-	-
[10,20[	5,6	0	0	6,7	3,6	4,1	0	20	0	0	-	-
[20,30[	5,6	18,8	11,8	6,7	12,7	4,1	0	0	0	0	-	-
[30,40[	0	12,5	17,6	33,3	9,1	10,2	0	40	0	0	-	-
[40,50[	11,1	0	5,9	0	14,5	10,2	0	0	0	0	-	-
[50,60[	11,1	12,5	11,8	6,7	12,7	24,5	16,7	0	100	0	-	-

[60,70[	27,8	31,2	29,4	26,7	18,2	24,5	33,3	40	0	50	-	-
[70,80[	16,7	12,5	17,6	6,7	16,4	12,2	50	0	0	50	-	-
[80,90[	22,2	6,2	0	13,3	5,5	6,1	0	0	0	0	-	-
[90,100[	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
NºCartões	18	16	17	15	56	48	6	5	1	2	-	-
Freq.rel.%	52,9%	47,1%	53,1%	46,9%	53,8%	46,2%	54,5%	45,5%	33,3%	66,7%	-	-
Nºjogos	11		18		29		5		3		0	

1º Patamar

A percentagem de cartões amarelos foi muito equilibrada entre as equipas.

As médias de cartões por jogo foram 2,1 nos 15 jogos das equipas visitadas, 2,7 nos 15 jogos das equipas visitantes e 4,3 nos jogos entre as equipas do 1º patamar. Assim, nos 9 jogos, entre equipas do 1º patamar, a média é superior. Em média, nestes jogos, ocorreu mais um cartão por jogo. Da análise da distribuição do número de cartões por tempo de jogo nos 15 jogos, conclui-se que o intervalo de jogo com maior registo de cartões foi [40,50[nas equipas visitadas, com, aproximadamente, 4 cartões amarelos.

Nos 15 jogos das equipas visitantes, o intervalo de jogo com maior número de cartões amarelos foi [80,90[com, aproximadamente, 5. Nas equipas visitantes em dois intervalos foi registado o número máximo de cartões por intervalo. O máximo de 5 cartões amarelos ocorreu no intervalo [60,70[e no intervalo [70,80[.

Nos 9 jogos, nas equipas visitadas foi no intervalo [30,40[que se registou mais cartões, aproximadamente 2. Nas equipas visitantes foi no intervalo [30,40[e no intervalo [70,80[, com 4 cartões cada, que houve maior número de cartões amarelos. Conclui-se que, no geral, nos primeiros 20 minutos a ocorrência de cartões foi muito reduzida, assim como nos 10 minutos finais. Nos restantes, destaca-se o intervalo [30,40[nos jogos das equipas que jogam em casa, no qual as duas obtiveram uma percentagem elevada 18,8%. Nos jogos entre as equipas do 1º patamar, nos intervalos [50,60[e [60,70[verificou-se um acentuado número de registos, 3 por intervalo, em cada equipa.

2º Patamar

A percentagem de cartões amarelos foi muito desequilibrada entre as equipas em jogo. Nos 9 e 6 jogos, destacou-se a equipa que não jogou em casa, com praticamente o dobro dos cartões amarelos relativamente à da equipa que jogou em casa.

Nos 2 jogos entre as equipas do 2º patamar, 80% dos cartões foram atribuídos à equipa que jogou em casa. As médias de cartões por jogo foram 1,3 nos 9 jogos, 3,3 nos 6 jogos e 2,5 nos 2 jogos. Conclui-se que nos jogos das equipas visitadas registou-se, em média, menos dois cartões por jogo comparativamente às restantes. Relativamente à distribuição do número de cartões por tempo, o máximo de cartões por intervalo foi 1 e ocorreu nos intervalos: [10,20[, [30,40[, [40,50[e [80,90[.

Nos 6 jogos, das equipas visitantes, foi no intervalo [60,70[que se registou o maior número de cartões amarelos, 4. No intervalo [60,70[, houve um registo acentuado de cartões amarelos.

Nos dois jogos entre equipas do 2º patamar, as equipas que jogam em casa obtiveram 50% dos cartões amarelos no intervalo [70,80[e as equipas que jogam fora, a totalidade dos cartões ocorreu no intervalo [50,60[. O reduzido número de jogos entre estas equipas não permite considerar estes elementos como caracterizadores de um padrão. Conclui-se que, no geral, nos primeiros 30 minutos a ocorrência de cartões foi muito reduzida.

3º Patamar

A percentagem de cartões amarelos foi muito equilibrada entre as equipas. As médias de cartões por jogo foram: 3,1 nos 11 jogos; 1,8 nos 18 jogos e 3,6 nos 29 jogos. Assim, a média mais baixa verificou-se nas equipas do 3º patamar que jogam fora. Analisando a distribuição de cartões por tempo de jogo, conclui-se que a maior incidência de cartões ocorreu no intervalo [60,70[. Registaram-se aproximadamente, 5 cartões para cada equipa.

Nos 18 jogos, as duas equipas obtiveram um máximo de, aproximadamente, 5 e 4 cartões que ocorreu no intervalo [30,40[e [60,70[.

Nos 29 jogos entre as equipas do mesmo patamar, o maior número de cartões amarelos foi 10 para as equipas visitadas, no intervalo [60,70[. Às equipas visitantes foram atribuídos aproximadamente 11 cartões em dois intervalos: [40,50[e [50,60[. Conclui-se que, no geral, apenas nos últimos 10 minutos de jogo não se verificou a atribuição de cartões amarelos. A maior incidência ocorreu na 2ª parte dos jogos.

4º Patamar

A percentagem de cartões amarelos foi muito equilibrada nos 5 jogos, nas equipas do 4º patamar visitadas, mas nos 3 jogos, quando as equipas jogam fora obtiveram o dobro dos cartões.

Nos 5 jogos, as equipas que jogam em casa apenas obtiveram cartões amarelos em três intervalos de tempo: [50,60[, [60,70[e [70,80[. Foi no intervalo [70,80[que se registou o número máximo de 3 cartões.

Nos 3 jogos, as equipas que jogam fora, a distribuição dos cartões foi muito centralizada, existindo apenas 2 cartões, um no intervalo [60,70[e outro no intervalo [70,80[. Neste patamar, o número de jogos analisados foi muito pequeno, por isso, as conclusões não podem servir para padronizar tendências.

3.4. Cartão Vermelho

No quadro 77, está registado o número de cartões vermelhos, nos 151 jogos.

Quadro 77. Número de cartões amarelos nos quatro patamares e a frequência relativa correspondente.

	1º Patamar							2º Patamar				
	eq ₁	eq ₂	eq ₁	eq ₂	eq ₁₁	eq ₂₁	eq ₁₂	eq ₂	eq ₁	eq ₂	eq ₁	eq ₂
	1	m	m	1				m	m	2	2	2
NºCartões	0	1	2	2	3,2	2	2	1	1	1	-	-
Freq.rel.%	0%	100%	50%	50%	61,5%	38,5%	66,7%	33,3%	50%	50%	-	-
Nºjogos	15		15		9		9		6		2	

	3º Patamar						4º Patamar					
	eq ₁₃	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₃	eq ₁₃	eq ₂₃	eq ₁	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₄	eq ₁₄	eq ₂₄
							4	2m				
Nº Cartões	1	0	2,1	0	3,1	5,2	0	1,1	-	-	-	-
Freq. Rel. %	100%	0%	100%	0%	37,3%	62,7%	0%	100%	-	-	-	-
Nºjogos	11		18		29		5		3		0	

1º Patamar

Na 1ª parte dos jogos das equipes visitadas, não houve cartões vermelhos na primeira parte, enquanto na segunda parte existiu um cartão vermelho.

Nos jogos das equipes visitantes, na primeira parte, houve um cartão vermelho, e na segunda parte, ocorreram três. O primeiro cartão vermelho surgiu nos primeiros 10 minutos de jogo, enquanto os restantes foram exibidos na segunda metade, entre os minutos 60 e 90.

Nos jogos entre as equipes do 1º patamar, foram exibidos 5,2 cartões vermelhos, sendo 3 deles cartões vermelhos diretos, um para as equipes visitadas e dois para as equipes visitantes, e 2 vermelhos resultante da acumulação de dois cartões amarelos um para a equipe visitada e outro para a equipe visitante. Os cartões vermelhos foram distribuídos ao longo do jogo nos intervalos de tempo [0,10[, [30,50[e [60,80[minutos.

2º Patamar

Nos jogos das equipes do 2º patamar que jogam em casa, observou-se a exibição de 1 cartão vermelho na primeira parte do jogo, enquanto na segunda parte surgiram 2 cartões vermelhos. Notavelmente, a ocorrência de um cartão (33,3%) concentrou-se nos intervalos de tempo [20,30[, [60,70[e [80,90[.

No que diz respeito aos jogos das equipes que jogam fora, não foram registrados cartões vermelhos na primeira parte do jogo, sendo que os cartões vermelhos só se registraram a partir dos 60 minutos de jogo.

Por último, nos jogos envolvendo as equipes do 1º patamar, não se verificou qualquer exibição de cartões vermelhos.

3º Patamar

Nos jogos das equipes visitadas, na primeira parte de jogo não foram exibidos cartões vermelhos, mas na segunda parte surgiu um cartão vermelho.

Nos jogos das equipes visitantes, na primeira parte do jogo foi mostrado um cartão vermelho e na segunda parte ocorreu outro cartão vermelho (1,1), o que significa que foram 2 amarelos que originaram 1 cartão vermelho. Estes foram resultantes da exibição de dois cartões amarelos e ocorreram entre os 20 e 30 minutos e entre os 70 e 80 minutos de jogo.

Nos jogos entre as equipas do 3º patamar, na primeira parte do jogo foram exibidos dois cartões vermelhos diretos, enquanto na segunda parte foram mostrados 6,3 cartões vermelhos, incluindo 3 cartões vermelhos diretos e 3 cartões vermelhos resultantes da acumulação de 2 cartões amarelos.

4º Patamar

Nos jogos das equipas do 4º patamar que jogaram em casa, na primeira parte do jogo não foram exibidos cartões vermelhos, mas na segunda parte ocorreu um cartão vermelho, o qual resultou da acumulação de 2 cartões amarelos. Este cartão vermelho foi exibido entre os 70 e 80 minutos de jogo.

Nos jogos das equipas do 4º patamar que jogaram fora, não existiram cartões vermelhos, assim como nos jogos entre as equipas do 4º patamar.

3.5. Estruturas de jogo (sistema tático)

No quadro 78, está indicada a percentagem de cartões amarelos, nos 151 jogos, por intervalo de tempo de jogo.

Quadro 78. Contagem de valores únicos e para a variável “*Estrutura de Jogo*” utilizada nos quatro patamares e a percentagem (%) da estrutura mais frequentemente utilizada em jogo. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

	1º Patamar						2º Patamar					
	eq ₁₁	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₁	eq ₁₁	eq ₂₁	eq ₁₂	eq _{2m}	eq _{1m}	eq ₂₂	eq ₁₂	eq ₂₂
1-4-1-2-3	10	7	4	11	6	4	2	5	3	4		1
1-4-2-3-1	2	3	1	1	3	2		1	1			
1-5-4-1		2	1			1	1					
1-5-2-3			3			1	4				1	
1-3-4-3		1	1			1	1			2	1	1
1-4-1-3-2	2		1				1					
1-4-4-2		1	1	3				2				
1-5-3-2			1					1	1			
1-4-4-2	1								1			
Losango												
1-3-5-2		1	2									
Estrutura mais frequente. %	66,7%	46,7%	26,7%	73,3%	66,7%	44,4%	44,4%	55,6%	50%	66,7%	50% (2 est.)	50% (2 est.)
Nº jogos	15		15		9		9		6		2	

3º Patamar

4º Patamar

	eq ₁₃	eq ₂	eq _{1m}	eq ₂₃	eq ₁₃	eq ₂₃	eq ₁₄	eq ₂	eq _{1m}	eq ₂₄	eq ₁₄	eq ₂
		m						m				4
1-4-1-2-3	3	8	10	8	20	14	2	3	2	1	-	-
1-4-2-3-1	1		1	5	2	6		2			-	-
1-5-4-1				2							-	-
1-5-2-3	1		1		2	1			1		-	-
1-3-4-3	1		2			1	1				-	-
1-4-1-3-2			2								-	-
1-4-4-2	1	2		2		3					-	-
1-5-3-2	2				2	1				1	-	-
1-4-4-2		1	1		1		1			1	-	-
Losango												
1-3-5-2	2		1	1	2	3	1				-	-
Estrutura mais frequente. %	27,3%	72,7 %	55,6%	44,4%	69%	48,3%	40%	60%	66,7%	33,3%	0%	0%
Nºjogos	11		18		29		5		3		0	

1º Patamar

Nos 15 confrontos das equipes do 1º patamar que jogam em casa foram utilizadas 4 estruturas de jogo diferentes. A estrutura mais comum foi a 1-4-1-2-3 usada em 10 jogos, o que corresponde a 66,7% dos jogos. Relativamente à alteração da estrutura durante o decorrer do jogo, não houve alterações na estrutura de jogo, mesmo estando a perder.

Nos 15 jogos das equipes do 1º patamar que jogam fora, a estrutura mais utilizada foi a 1-4-1-2-3, em 11 jogos. Quanto à alteração da estrutura durante o decorrer do jogo, existiram alterações em 2 jogos, 12 equipes mantiveram a estrutura inicial, e três alteraram no decorrer do jogo, para 1-4-1-2-3, 1-3-5-2 e 1-3-4-2.

Quanto aos 9 confrontos entre duas equipes do 1º patamar, na equipe visitada foram registradas 9 táticas de jogo diferentes, sendo a mais frequente em 4 jogos a estrutura 1-4-1-2-3 a equipe visitante utilizou 3 táticas diferentes a mais frequente foi a 1-4-1-2-3, usada em 11 jogos. Em relação à alteração tática, na equipe visitada, houve alterações em 2 jogos, mudando para 1-3-4-3 e 1-4-4-1. Nas equipes visitantes ocorreram alterações táticas em 3 jogos, mudando para as táticas 1-4-4-2 e 1-4-2-3-1 e 1-4-1-2-3 em dois jogos.

2º Patamar

Nos 9 jogos das equipes do 2º patamar que jogam em casa, foram utilizadas 5 estruturas diferentes com a mais frequente sendo 1-5-2-3, utilizada em 4 dos jogos

(representando 44,4% dos jogos). Não foram efetuadas alterações no sistema tático nos jogos das equipas do 2º patamar que jogaram em casa.

Nos 6 jogos das equipas do 2º patamar que jogam fora, a estrutura mais utilizada foi a 1-4-1-2-3 em 4 jogos. Não foram efetuadas alterações no sistema tático.

Por fim, nos 2 jogos entre duas equipas do 2º patamar, as equipas que foram visitadas utilizaram 2 estruturas de jogo diferentes: 1-3-4-3 e 1-5-2-3 com cada uma sendo utilizada em 1 jogo e a equipa visitante manteve consistentemente as estruturas 1-3-4-3 e 1-4-1-2-3 em ambos os jogos, sem realizar alterações.

3º Patamar

Relativamente aos 11 jogos das equipas do 3º patamar que jogam em casa, ambas as equipas apresentaram diferentes estruturas de jogo. As equipas visitadas utilizaram 7 estruturas diferentes, sendo a mais utilizada a 1-4-1-2-3 em 3 jogos (representando 27,3% dos jogos). As estruturas apenas foram alteradas em 1 jogo para a estrutura 1-4-2-3-1.

Nos 18 jogos das equipas do 3º patamar que jogam fora, a estrutura mais utilizada foi 1-4-1-2-3 em 8 jogos (44,4%) e não existiram alterações do sistema tático ao longo dos jogos.

No que concerne aos 29 jogos entre as equipas do 3º patamar, foram utilizadas 7 estruturas diferentes nos jogos sendo a mais recorrente a 1-4-1-2-3, que apareceu em 14 jogos. Não foram realizadas alterações da estrutura ao longo de todos os jogos, mantendo uma consistência tática.

4º Patamar

Nos 5 jogos das equipas do 4º patamar visitadas, a estrutura mais utilizada foi 1-4-1-2-3 em 2 (40%).

Nos 3 jogos das equipas visitantes, a estrutura mais utilizada foi a estrutura 1-5-2-3 e não existiram alterações do sistema tático nos jogos.

Não foram observados jogos entre as duas equipas pertencentes ao mesmo patamar, o 4º patamar, com base nas informações fornecidas.

3.6. Variáveis de classificação de Jogo

1º Patamar

No quadro 79, estão as classificações obtidas nos 39 jogos do 1º patamar.

Quadro 79. Classificações atribuídas às variáveis “Nível Competitivo”, “Intensidade de Jogo”, “Atitude Competitiva” e “Nível de Organização” nos jogos do 1º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

	Classificação	Nível competitivo	Intensidade de jogo	Atitude competitiva	Nível de organização Eq1	Nível de organização Eq2
Equipa 1-1º patamar e	2	-	-	-	-	1
	2+	-	-	-	-	-
	3-	1	-	-	-	3
Equipa 2 – outro patamar (15 jogos)	3	11	10	4	10	8
	3+	2	4	8	5	3
	4-	1	1	1	-	-
	4	-	-	2	-	-
	4+	-	-	-	-	-
Equipa 1- outro patamar e	2	-	-	-	1	-
	2+	-	-	-	-	1
	3-	1	1	-	-	1
	3	4	7	4	9	8
	3+	9	7	9	5	4
	4-	1	-	1	-	-
Equipa 2 – 1º patamar (15 jogos)	4	-	-	1	-	1
	4+	-	-	-	-	-
Equipa 1-1º patamar e	2	-	-	-	-	-
	2+	-	-	-	-	-
	3-	-	-	-	-	-
Equipa 2 – 1º patamar (9 jogos)	3	3	2	-	7	5
	3+	3	4	6	1	4
	4-	2	3	1	1	-
	4	1	-	2	-	-
	4+	-	-	-	-	-

Nos 15 jogos as equipas visitadas, a classificação mais frequente, de forma muito expressiva, para todas as variáveis, foi 3, com exceção da variável “*Atitude Competitiva*”, em que a 8 jogos foi atribuída a classificação de 3⁺.

Nos jogos realizados pelas equipas do 1º patamar visitantes, na variável “*Nível Competitivo*” a 9 dos 15 jogos foi atribuída a classificação de 3⁺. Na variável “*Intensidade de Jogo*”, aproximadamente 47% dos jogos foram classificados com 3 e outros 47% com 3⁺. Na variável “*Atitude Competitiva*”, 60% dos jogos obtiveram classificação 3⁺, mas apenas 1 jogo teve classificação 4⁺ e outro 4.

No “*Nível de Organização*”, a classificação foi muito equilibrada entre as equipas tendo sido atribuído, a mais de 50% dos jogos, a classificação 3.

Nos 9 jogos entre as equipas do mesmo patamar, a classificação mínima atribuída foi 3. Na variável “*Intensidade de Jogo*”, em 7 jogos a classificação mínima foi 3⁺. Na variável “*Nível Competitivo*”, 6 jogos com classificação mínima de 3⁺. Na variável “*Atitude Competitiva*”, a classificação mais frequente foi 3⁺ e em dois jogos foi atribuída a classificação de 4. A variável “*Nível de Organização*”, a classificação mais frequente foi 3, mas em 4 jogos a equipa que joga fora, obteve classificação de 3⁺.

Quadro 80. Classificações atribuídas às variáveis “*Dinâmica de Rendimento*” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 1º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

Classificação	<i>Dinâmica de Rendimento 1ºp</i>	<i>Dinâmica de Rendimento 2ºp</i>
<i>Equipa 1- 1º patamar e Equipa 2 – outro patamar ---- 15 jogos</i>		
0 (eq.)	4	6
1 (S-C)	11	9
2 (S-F)	0	0
<i>Equipa 1- outro patamar e Equipa 2 – 1º patamar ---- 15 jogos</i>		
0 (eq.)	9	8
1 (S-C)	1	3
2 (S-F)	5	4
<i>Equipa 1- 1º patamar e Equipa 2 – 1º patamar ---- 9 jogos</i>		
0 (eq.)	5	5
1 (S-C)	2	4
2 (S-F)	2	0

Relativamente à variável “*Dinâmica de Rendimento*”, na maioria dos jogos de equipas visitantes e do confronto entre equipas do mesmo patamar, existiu “*equilíbrio*”, nas duas partes do jogo. Nos 15 jogos das equipas visitadas, predominou, nas duas partes do jogo, a superioridade da equipa.

Do cálculo dos coeficientes de correlação de *Pearson*, concluiu-se que existe correlação apenas entre as variáveis “*Intensidade de Jogo*” e “*Nível Competitivo*”. O valor é de aproximadamente 0,78, nas equipas visitadas, assim como, nas equipas pertencentes ao patamar em análise, o 1º patamar, ou seja, verifica-se uma correlação positiva forte. Nas equipas visitantes, o coeficiente foi de, aproximadamente, 0,74, o que corresponde, também, à existência de correlação positiva forte.

2º Patamar

No quadro 81, estão as classificações obtidas nos 17 jogos do 2º patamar.

Quadro 81. Classificações atribuídas às variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*”, “*Atitude Competitiva*” e “*Nível de Organização*” nos jogos do 2º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

	Classificação	Nível competitivo	Intensidade de jogo	Atitude competitiva	Nível de organização Eq1	Nível de organização Eq2
Equipa 1 – 2º patamar e	2	-	-	-	-	-
	2+	-	-	-	-	-
	3-	-	-	-	-	4
Equipa 2 – outro patamar (9 jogos)	3	3	4	1	5	4
	3+	5	5	5	3	1
	4-	1	-	2	-	-
	4	-	-	1	1	-
	4+	-	-	-	-	-
Equipa 1 – outro patamar e	2	-	-	-	-	-
	2+	-	-	-	-	-
	3-	-	-	-	1	-
	3	4	2	1	4	3
	3+	1	3	3	1	3

Equipa 2 –	4 ⁻	1	1	1	-	-
2º patamar	4	-	-	1	-	-
(6 jogos)	4 ⁺	-	-	-	-	-
Equipa 1 –	2	-	-	-	-	-
2º patamar	2 ⁺	-	-	-	-	-
e	3 ⁻	-	-	-	-	-
Equipa 2 –	3	1	1	-	1	1
2º patamar	3 ⁺	-	-	1	-	1
(2 jogos)	4 ⁻	-	-	-	-	-
	4	1	1	1	1	-
	4 ⁺	-	-	-	-	-

Nos 9 jogos a classificação 3⁺ foi a mais frequente, em aproximadamente 55,6% dos jogos, nas variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*” e “*Atitude competitiva*”. A variável “*Nível de Organização*”, evidencia-se que a equipa que joga em casa, que em 4 jogos obteve classificação mínima de 3⁺.

Nos 6 jogos, nas variáveis “*Intensidade de Jogo*” e “*Atitude Competitiva*”, a mais de 50% dos jogos foi atribuída a classificação mínima de 3⁺. Na variável “*Nível Competitivo*”, em, aproximadamente, 67% dos jogos foi atribuída a classificação de 3. A variável “*Nível de Organização*”, às equipas visitantes foi atribuída uma classificação mais elevada. Nesta, em 50% dos jogos obtiveram classificação de 3.

Entre as equipas do 2º patamar só foram analisados 2 jogos. A classificação obtida é muito dispersa, sem grande interesse para a análise.

Quadro 82. Classificações atribuídas às variáveis “*Dinâmica de Rendimento*” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 2º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

Classificação	<i>Dinâmica de Rendimento 1ºp</i>	<i>Dinâmica de Rendimento 2ºp</i>
<i>Equipa 1- 2º patamar e Equipa 2 – outro patamar ---- (9 jogos)</i>		
0 (eq.)	6	4
1 (S-C)	2	5
2 (S-F)	1	0
<i>Equipa 1- outro patamar e Equipa 2 – 2º patamar ---- (6 jogos)</i>		
0 (eq.)	3	4
1 (S-C)	2	1

2 (S-F)	1	1
Equipa 1- 2º patamar e Equipa 2 – 2º patamar ---- (2 jogos)		
0 (eq.)	1	2
1 (S-C)	1	0
2 (S-F)	0	0

Relativamente à variável “*Dinâmica de Rendimento*”, nos jogos das equipas visitadas, verificou-se uma alteração de classificação entre a 1ª e a 2ª parte dos jogos. Passando de jogo “*equilibrado*” (67% dos jogos) na 1ª parte para “*superioridade casa*” (55,6%). Nos 6 jogos das equipas visitantes, nas duas partes domina a classificação “*equilibrado*”. Nos 2 jogos entre as equipas do 2º patamar, a classificação da 2ª parte de “*equilibrado*”, mas na 1ª parte, num jogo verificou-se jogo “*equilibrado*” e noutro “*superioridade casa*”.

Do cálculo dos coeficientes de correlação de *Pearson*, concluiu-se que existe correlação apenas entre as variáveis “*Intensidade de Jogo*” e “*Nível Competitivo*”, com valor aproximadamente 0,68.

3º Patamar

No quadro 83, estão as classificações obtidas nos 58 jogos do 3º patamar.

Quadro 83. Classificações atribuídas às variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*”, “*Atitude Competitiva*” e “*Nível de Organização*” nos jogos do 3º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

	Classificação	Nível competitivo	Intensidade de jogo	Atitude competitiva	Nível de organização Eq1	Nível de organização Eq2
Equipa 1 – 3º patamar e	2	1	-	-	1	1
	2+	-	-	-	-	1
	3-	2	3	-	1	1
Equipa 2 – outro patamar (11 jogos)	3	4	4	5	7	4
	3+	4	4	5	2	3
	4-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	1
	4+	-	-	1	-	-

Equipa 1 –	2	1	-	-	-	1
outro	2 ⁺	-	-	-	1	-
patamar	3 ⁻	2	-	-	2	5
e	3	14	14	4	9	10
Equipa 2 –	3 ⁺	1	4	11	5	2
3º patamar	4 ⁻	-	-	1	-	-
(18 jogos)	4	-	-	2	1	-
	4 ⁺	-	-	-	-	-
Equipa 1 –	2	-	-	-	-	-
3º patamar	2 ⁺	-	-	-	-	-
e	3 ⁻	10	13	2	7	10
Equipa 2 –	3	13	13	16	20	14
3º patamar	3 ⁺	4	1	9	2	5
(29 jogos)	4 ⁻	-	-	-	-	-
	4	2	2	2	-	-
	4 ⁺	-	-	-	-	-

Nos 11 jogos, a classificação nas variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*”, e “*Atitude Competitiva*” foram predominantemente e equitativamente 3 e 3⁺. A variável “*Nível de Organização*”, em 64% dos jogos as equipas visitadas obtiveram classificação de 3. Houve um jogo com classificação de 2.

Nos 18 jogos das equipas visitantes entre, em pelo menos 50% dos jogos a classificação foi 3, com exceção da variável “*Atitude Competitiva*”. Nesta, a classificação foi de 3⁺ em 61% dos jogos. A variável “*Nível da Organização*”, apenas num jogo foi atribuída a classificação 2.

Nos 29 jogos entre as equipas do 3º patamar, a classificação foi maioritariamente 3 em todas as variáveis. No entanto em 34% e 45% dos jogos, a classificação foi 3⁻ nas variáveis “*Nível Competitivo*” e “*Intensidade de Jogo*”, respetivamente.

Quadro 84. Classificações atribuídas às variáveis “*Dinâmica de Rendimento*” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 3º Patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

Classificação	<i>Dinâmica de Rendimento 1ºp</i>	<i>Dinâmica de Rendimento 2ºp</i>
<i>Equipa 1- 3º patamar e Equipa 2 – outro patamar ---- 11 jogos</i>		
0 (eq.)	4	4
1 (S-C)	2	2

2 (S-F)	5	5
Equipa 1- outro patamar e Equipa 2 – 3º patamar ---- 18 jogos		
0 (eq.)	7	6
1 (S-C)	10	10
2 (S-F)	1	2
Equipa 1- 3º patamar e Equipa 2 – 3º patamar ---- 29 jogos		
0 (eq.)	16	18
1 (S-C)	9	5
2 (S-F)	4	6

Relativamente à variável “*Dinâmica de Rendimento*”, nos jogos das equipas visitadas, verificou-se nas duas partes maioritariamente “*superioridade fora*”. Nos 18 jogos das equipas visitantes, nas duas parte dominou a classificação “*superioridade casa*”. Nos 29 jogos entre as equipas do 3º patamar, a classificação de “*equilibrado*” ocorreu para 55,6% da 1ªs partes e 62% da 2ªs partes.

Do cálculo dos coeficientes de correlação de *Pearson*, concluiu-se que existe correlação apenas entre as variáveis “*Intensidade de Jogo*” e “*Nível Competitivo*”, com valor aproximadamente 0,72.

4º Patamar

No quadro 85, estão as classificações obtidas nos 8 jogos do 4º patamar.

Quadro 85. Classificações atribuídas às variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*”, “*Atitude Competitiva*” e “*Nível de Organização*” nos jogos do 4º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

	Classificação	Nível competitivo	Intensidade de jogo	Atitude competitiva	Nível de organização Eq1	Nível de organização Eq2
Equipa 1 – 4º patamar e	2	1	-	-	-	-
	2+	-	-	-	1	-
	3-	1	-	-	2	-
Equipa 2 – outro patamar (5 jogos)	3	3	5	-	1	4
	3+	-	-	5	1	1
	4-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-
	4+	-	-	-	-	-

Equipa 1 –	2	1	-	-	-	1
outro	2 ⁺	-	-	-	-	-
patamar	3 ⁻	1	2	-	-	2
e	3	1	1	1	3	-
Equipa 2 –	3 ⁺	-	-	2	-	-
4º patamar	4 ⁻	-	-	-	-	-
(3 jogos)	4	-	-	-	-	-
	4 ⁺	-	-	-	-	-

Nos 5 jogos, as classificações por variável não revelam grande dispersão de valores. Assim, na variável “*Nível Competitivo*”, em 60% dos jogos a classificação foi 3. Nas variáveis “*Intensidade de Jogo*” e “*Atitude Competitiva*” em todos os jogos foi atribuída a mesma classificação, 3 e 3⁺, respetivamente. A variável “*Nível de Organização*”, a classificação atribuída às equipas que são visitadas foi, de um modo geral, inferior ao seu oponente, cuja classificação foi de 3 em 80% dos jogos.

Nos 3 jogos, o padrão de classificações foi maioritariamente 3 ou inferior. Apenas na variável “*Atitude competitiva*”, foi atribuída a classificação de 3⁺ em dois jogos. Atendendo ao número reduzido de jogos, os valores obtidos podem não ser representativos do padrão de jogo entre estas equipas.

Quadro 86. Classificações atribuídas às variáveis “*Dinâmica de Rendimento*” na 1ª e 2ª parte nos jogos do 4º patamar. Estão sublinhados a cor verde os valores máximos.

Classificação	<i>Dinâmica de Rendimento 1ºp</i>	<i>Dinâmica de Rendimento 2ºp</i>
<i>Equipa 1- 4º patamar e Equipa 2 – outro patamar ---- 5 jogos</i>		
0 (eq.)	4	3
1 (S-C)	0	0
2 (S-F)	1	2
<i>Equipa 1- outro patamar e Equipa 2 – 4º patamar ---- 3 jogos</i>		
0 (eq.)	0	0
1 (S-C)	3	3
2 (S-F)	0	0

Nos 5 jogos das equipas visitadas, destaca-se a classificação de “*equilibrado*” nas duas partes do jogo. Nos 3 jogos das equipas visitantes, registou-se a classificação de “*superioridade casa*”.

Não foi determinado o coeficiente de correlação de *Pearson*, atendendo ao número reduzido de jogos.

3.7. Análise Comparativa das variáveis

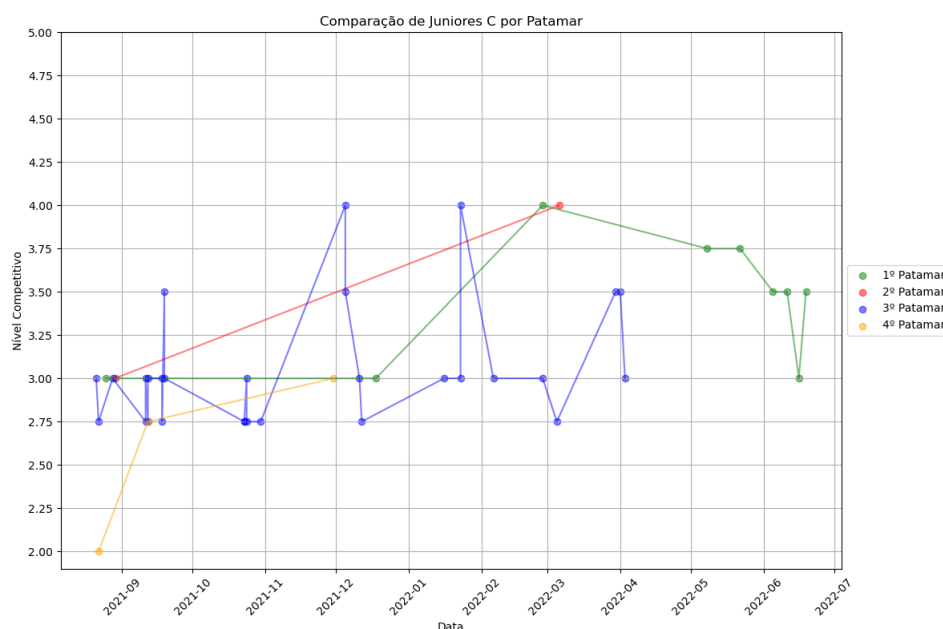


Figura 59. Gráfico de dispersão da variável “*Nível Competitivo*” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores C.

Análise das variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*” e “*Atitude Competitiva*”, dos quatro patamares de desempenho. Esta análise só abrange confrontos de equipas que pertencem ao mesmo patamar.

Comparando o comportamento das equipas por patamar nas variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*” e “*Atitude Competitiva*”, conforme a figura 59, na variável “*Nível Competitivo*”, no 2º patamar e 4º patamar, a classificação aumenta ao longo do tempo. No 3º patamar, existe muitas oscilações. Alguns jogos têm classificação de 4 enquanto outros têm 2,75 (2⁻). No 1º patamar após um incremento classificativo,

registra-se uma ligeira descida e no penúltimo jogo, final uma descida acentuada, que foi recuperada no último jogo. O valor máximo de 4 foi atingido por todos os patamares, com exceção do 4º patamar. Foi também neste patamar que se registou a classificação mais baixa, de 2.

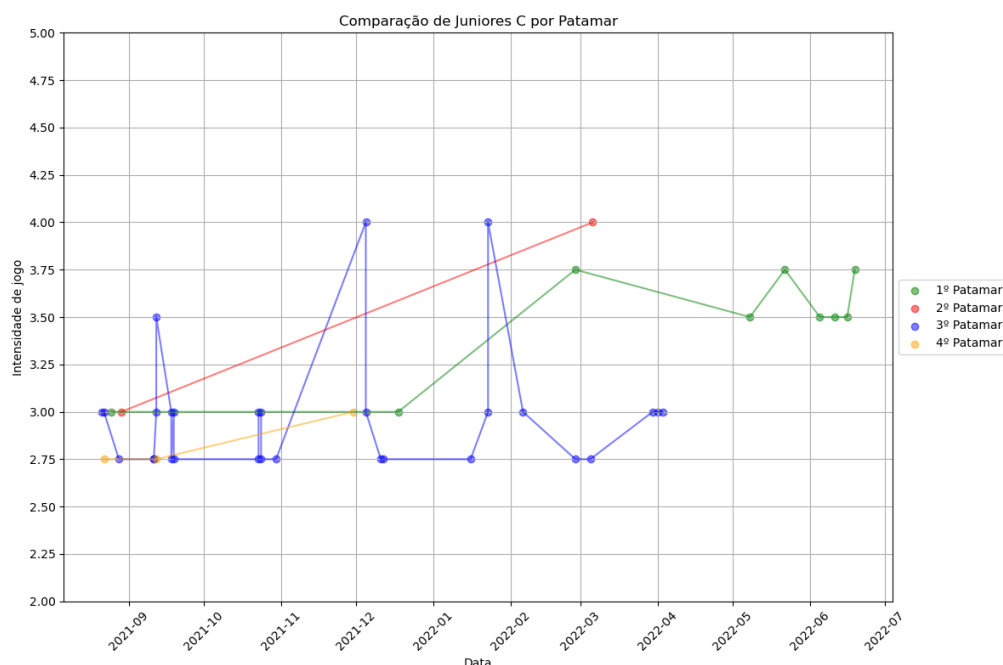


Figura 60. Gráfico de dispersão da variável “*Intensidade de Jogo*” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Júniores C.

Relativamente à variável “*Intensidade de Jogo*”, conclui-se, segundo a análise da figura 60, que no 2º patamar e no 4º patamar registou-se uma melhoria da classificação ao longo do tempo. No entanto no 4º patamar, o nível máximo foi muito inferior ao alcançado pelos outros. No 1º patamar, após um aumento significativo, foram registadas oscilações pontuais. O mínimo foi 3 e o máximo 3,75. No 2º patamar, registou-se uma grande variação na classificação, sendo o mínimo de 2,75 e o máximo de 4.

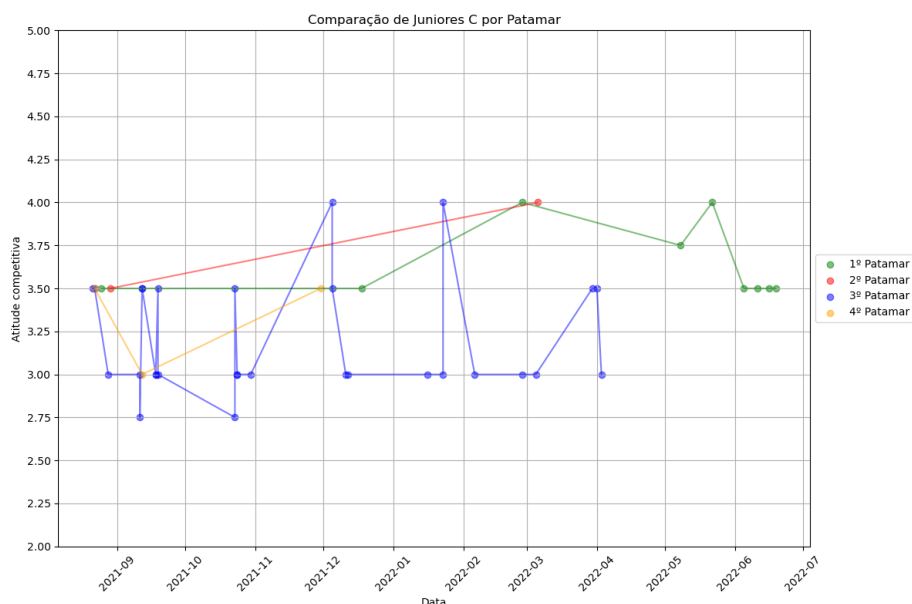


Figura 61. Gráfico de dispersão da variável “Atitude Competitiva” na época desportiva 2021/2022 para os quatro patamares do Campeonato Nacional Juniores C.

Relativamente à “Atitude Competitiva”, o mínimo foi de 2,75 atribuído ao 3º patamar. Este apresenta um quadro classificativo com muitas oscilações, mas o máximo obtido foi 4, assim como os outros patamares. O 1º patamar registou classificação mínima de 3,5 nos primeiros e últimos jogos analisados, mas a classificação máxima registada foi 4. No 4º patamar, os 3 jogos analisados revelam oscilação na classificação, variando entre 3 e 3,5. No 2º patamar é apresentada uma evolução positiva da classificação que registou um mínimo de 3,5 e aumentou gradualmente para um máximo de 4.

4. Análise agregada do campeonato nacional de Juniores A, B e C 1ª divisão.

Este capítulo tem como objetivo reunir e analisar os dados dos campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.

A análise focou-se em quatro patamares de desempenho distintos a partir da análise das variáveis em estudo, permitindo-nos identificar tendências gerais e analisar o desempenho global em cada patamar. Estas conclusões contextualizam e permite-nos

compreender como o desempenho das equipas está intrinsecamente ligado ao ambiente competitivo em que estão inseridas e aos diferentes contextos no futebol.

Este capítulo fornece uma perspetiva geral das análises agrupadas pelos campeonatos, contribuindo para um entendimento mais profundo do futebol em vários contextos competitivos e fornecendo informações relevantes.

Nos cálculos estatísticos apresentados foram considerados para as variáveis “*Golos*”, “*Substituições*”, “*Cartões amarelos*”, “*Cartões vermelhos*” e “*Estrutura e jogo*” o número de jogos que cada equipa do patamar em análise jogou e nas variáveis “*Nível Competitivo*”, “*Intensidade de Jogo*”, “*Atitude Competitiva*”, “*Nível de Organização*” e “*Dinâmica de Rendimento*” foram considerados o número de jogos entre equipa, como representado no quadro 87.

Quadro 87. Resumo de jogos por patamar.

	1º Patamar	2º Patamar	3º Patamar	4º Patamar
Nº de jogos	137	85	170	44
Soma do nº de jogos de cada equipa	165	94	234	45

4.1. Golos

No quadro 88, estão representados os dados descritivos da variável “*Golos*” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C, divididos pelos quatro patamares de desempenho. No quadro 89, por outro lado, os dados dos patamares são apresentados na sua globalidade, não sendo diferenciados de acordo com a competição.

Nestes quadros, são apresentadas as médias de golos por jogo e as percentagens (%) de vitórias e golos das equipas correspondentes a cada patamar.

Quadro 88. Análise descritiva da variável “*Golos*” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.

	Juniores A				Juniores B				Juniores C			
	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º
Contagem do nº de golos	162	62	56	20	159	46	135	14	126	37	219	5

Média de golos por jogo	2,31	1,41	1,08	0,87	3,38	1,48	1,42	1	2,63	1,95	2,52	0,63
% vitórias*	60%	52%	19%	9%	77%	42%	41%	7%	58%	42%	48%	13%
% golos das equipas do patamar	84%	48%	45%	24%	89%	46%	50%	29%	81%	58%	57%	14%
Nº Jogos	70	44	52	23	47	31	95	14	48	19	87	8

* A % de vitórias é referente aos jogos realizados entre equipas do patamar em análise com equipas de outro patamar.

Relativamente às percentagens de golos de equipas dos quatro patamares, destacam-se as do 1º patamar, assim como a média de golos por jogo, com valores de 2,31 para os Juniores A, 3,38 para o Juniores B e 2,63 para os Juniores C.

No campeonato nacional de Juniores C, os resultados do 1º e 3º patamar são muito equilibrados 2,63 e 2,52, respetivamente. Em todos os campeonatos a equipa do 4º patamar teve resultados inferiores em termos de média de golos, com 0,87 para os Juniores A, 1 para os Juniores B e 0,63 para os Juniores C por jogo, e, como consequência, uma taxa de vitória também mais baixa (%) de 9, 7 e 13%.

As equipas do 1º patamar também se destacaram relativamente às percentagens de golos, Juniores A registaram 84%, Juniores B 89% e Juniores C 81%.

Quadro 89. Análise descritiva da variável “Golos” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.

	Total Patamares			
	1º	2º	3º	4º
Contagem do nº de golos	447	145	410	39
Média de golos por jogo	2,71	1,54	1,75	0,87
% vitórias*	64%	47%	39%	9%
% golos das equipas do patamar	85%	48%	68%	23%
Nº Jogos	165	94	234	45

* A % de vitórias é referente aos jogos realizados entre equipas do patamar em análise com equipas de outro patamar.

Na sua globalidade, destaca-se o 1º patamar com uma percentagem de golos de 85%. Relativamente à percentagem de vitórias, o 1º patamar também de destaca com 64%, enquanto o 2º e 3º patamar mantêm-se equilibrados com 47% e 39%, respetivamente. O 4º patamar representa resultados muito inferiores em relação aos demais, com apenas 9% de vitórias.

4.2. Substituições

No quadro 90, estão representados os dados descritivos da variável “*Substituições*” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C, divididos pelos quatro patamares de desempenho. No quadro 91, os dados dos patamares são apresentados na sua globalidade, não sendo diferenciados de acordo com a competição.

Nestes quadros, são apresentadas as médias de substituições por jogo das equipas de cada campeonato, correspondentes a cada patamar.

Quadro 90. Análise descritiva da variável “*Substituições*” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.

	Juniores A				Juniores B				Juniores C			
	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º
1º Parte	31	13	20	20	40	9	67	8	26	15	71	4
2º Parte	292	182	208	88	180	138	359	53	181	66	304	33
Total	323	195	228	108	220	147	426	61	207	81	375	37
Média por jogo*	4,61	4,43	4,38	4,70	4,68	4,74	4,48	4,36	4,31	4,26	4,31	4,63
Nº Jogos	70	44	52	23	47	31	95	14	48	19	87	8

*O valor da média corresponde aos jogos realizados pelas equipas do patamar, ou seja, nos jogos entre equipas do mesmo patamar foi considerado o dobro do número de jogos realizados porque a contabilização das substituições é por equipa.

Os dados mostram que a média de substituições por jogo é muito homogénea, com valores de média por jogo entre 4,26 e 4,70.

Quadro 91. Análise descritiva da variável “*Substituições*” para os quatro patamares de desempenho – 1º, 2º, 3º e 4º patamares.

	Total Patamares			
	1º	2º	3º	4º
1º Parte	97	37	158	32
2º Parte	653	386	871	174
Total	750	423	1029	206
% 1ª parte	13%	9%	15%	16%
% 2ª parte	87%	91%	85%	84%
Média por jogo*	4,55	4,5	4,4	4,58
Nº Jogos	165	94	234	45

*O valor da média corresponde aos jogos realizados pelas equipas do patamar, ou seja, nos jogos entre equipas do mesmo patamar foi considerado o dobro do número de jogos realizados porque a contabilização das substituições é por equipa.

No geral, não se observam diferenças muito significativas, uma vez que, em todos os patamares, as substituições ocorrem predominantemente na segunda parte do jogo, com uma percentagem máximo de 16% na primeira parte e percentagens que variam entre 84% e 91% na segunda.

A média de substituições por jogo é idêntica em todos os patamares, com aproximadamente 5 substituições.

4.3. Cartões amarelos e vermelhos

No quadro 92, estão representados os dados descritivos das variáveis “*Cartões Amarelos*” e “*Cartões Vermelhos*” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C, divididos pelos quatro patamares de desempenho.

No quadro 93, os dados dos patamares são apresentados na sua globalidade, não sendo diferenciados de acordo com a competição.

Nestes quadros, são apresentadas as médias de cartões amarelos e cartões vermelhos por jogo das equipas de cada campeonato, referentes a cada patamar.

Quadro 92. Análise descritiva da variável “*Cartões Amarelos*” e “*Cartões Vermelhos*” para os campeonatos nacionais de Juniores A, B e C.

	Juniores A				Juniores B				Juniores C			
	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º
Cartões amarelos	105	83	112	47	92	64	166	23	74	22	137	8
Cartões vermelhos	7,4	6,4	3	1,1	4,4	5,2	6,5	1	7,2	3	9,3	1,1
Nº Jogos	70	44	52	23	47	31	95	14	48	19	87	8
Média de cartão amarelo por jogo	1,5	1,89	2,15	2,04	1,96	2,06	1,75	1,64	1,54	1,16	1,57	1
Média de cartão vermelho por jogo	0,11	0,15	0,06	0,05	0,09	0,17	0,07	0,07	0,15	0,16	0,11	0,14

No quadro 92, em relação à média de cartões amarelos por jogo, os Juniores A têm no 3º e 4º patamar médias superiores com 2,15 e 2,04, respetivamente. Os Juniores B, por sua vez, destacam-se nos 1º e 2º patamares, registando médias de 1,96 e 2,06, respetivamente. Nos Juniores C, os patamares 1º e 3º apresentam valores mais elevados,

com médias de 1,54 e 1,57, enquanto que os patamares 2º e 4º patamares têm médias mais baixas, com 1,16 e 1, respetivamente.

Relativamente aos cartões vermelhos, observam-se diferenças significativas nos Juniores A entre os 1º e 2º patamares e os restantes, com valor médio aproximadamente o dobro. Nos Juniores B, o 2º patamar destaca-se com uma média de 0,17, em comparação com os restantes patamares do mesmo campeonato, que apresentam médias de 0,07 e 0,09. Quanto aos Juniores C, a média é muito homogénea em todos os patamares, variando entre 0,11 e 0,16.

Quadro 93. Análise descritiva da variável “*Cartões Amarelos*” e “*Cartões Vermelhos*” para os quatro patamares de desempenho – 1º, 2º, 3º e 4º patamares.

	Total Patamares			
	1º	2º	3º	4º
Cartões amarelos	271	169	415	78
Cartões vermelhos	19	14,6	18,8	3,2
Nº Jogos	165	94	234	45
Média de cartões amarelos por jogo	1,64	1,80	1,77	1,73
Média de cartões vermelhos por jogo	0,12	0,16	0,08	0,07

No quadro 93, em relação à média de cartões amarelos por jogo, todos os patamares mostram resultados semelhantes com valores entre 1,64 e 1,80. O patamar que exibiu valores mais baixos foi o 1º, com 1,64 e o que apresenta valores mais altos foi o 2º patamar, com 1,80.

Relativamente aos cartões vermelhos, há diferenças significativas dos 1º e 2º patamares para restantes. Nos 1º e 2º patamares o valor médio é aproximadamente o dobro.

4.4. Estrutura de jogo (sistema tático)

No quadro 94, encontram-se os dados descritivos da variável “*Estrutura de jogo*”, divididos pelos quatro patamares de desempenho, sem distinção entre campeonatos.

Neste quadro, são apresentadas as estruturas de jogo mais frequentes (verde) e as segundas estruturas mais comuns (azul), para cada um dos quatro patamares de desempenho.

Quadro 94. Análise descritiva da variável “*Estrutura de Jogo*” para os quatro patamares de desempenho – 1º, 2º, 3º e 4º patamares.

	Total Patamares			
	1º	2º	3º	4º
1-4-1-2-3	106	43	104	24
1-4-2-3-1	16	11	46	5
1-5-4-1	12	2	3	12
1-5-2-3	11	15	19	3
1-3-4-3	6	13	13	3
1-4-1-3-2	5	2	4	0
1-4-4-2	3	5	21	7
1-5-3-2	2	0	11	2
1-4-4-2	2	2	4	2
Losango				
1-3-5-2	2	1	10	2
Nº jogos	165	94	234	45
Estrutura mais frequente %	64%	46%	44%	40%
2ª estrutura mais frequente %	10%	16%	20%	20%

A estrutura de jogo mais frequente foi a 1-4-1-2-3, destacando-se pela sua aplicação predominante nas equipes do 1º patamar, representando 64% da sua utilização. Ao comparar a frequência absoluta das segundas estruturas mais frequentes, conclui-se que as equipes do 4º patamar apresentam uma menor diferença percentual entre a utilização das estruturas mais frequentes e as segundas mais frequentes.

4.5. Variáveis de classificação de jogo

4.5.1. Nível Competitivo

No quadro 95, encontram-se os dados descritivos da variável “*Nível Competitivo*”, divididos pelos quatro patamares de desempenho, sem distinção entre campeonatos.

Neste quadro, são apresentadas as classificações dadas ao jogo das equipas de cada um dos quatro patamares de desempenho. As classificações mais frequentes (verde) e as segundas classificações mais comuns (azul).

Quadro 95. Análise descritiva da variável “*Nível Competitivo*” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.

		Total Patamares			
		1º	2º	3º	4º
1 ⁻		1	-	1	-
1		-	-	-	-
1 ⁺		-	-	-	-
2 ⁻		-	-	-	-
2		2	1	4	3
2 ⁺		1	-	2	-
3 ⁻		8	4	23	9
3		53	32	96	29
3 ⁺		55	43	41	3
4 ⁻		8	3	2	-
4		9	2	4	-
4 ⁺		-	-	-	-
Nº jogos		137	85	170	44
Classificação frequente %	mais	40%	51%	56%	66%
2ª classificação frequente %	mais	39%	38%	24%	20%
Média de classificação por jogo		3,3	3,3	3,1	2,9

A mancha de classificação mais comum e a segunda mais comum estão situadas no intervalo 3⁻ a 3⁺. A média de classificação apresenta uma diminuição pouco significativa ao longo dos patamares de 1º a 4º. O 4º patamar destaca-se porque obteve uma classificação média mais baixa em comparação com os outros patamares.

4.5.2. Atitude Competitiva

No quadro 96, encontram-se os dados descritivos da variável “*Atitude Competitiva*”, divididos pelos quatro patamares de desempenho, sem distinção entre campeonatos.

Neste quadro, são apresentadas as médias das classificações por jogo, as classificações mais frequentes (verde) e segundas mais frequentes (azul) dadas ao jogo das equipas de cada um dos quatro patamares de desempenho.

Quadro 96. Análise descritiva da variável “*Atitude Competitiva*” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º Patamar.

		Total Patamares			
		1º	2º	3º	4º
1 ⁻		-	-	-	-
1		-	-	-	-
1 ⁺		-	-	-	-
2 ⁻		-	-	-	-
2		-	-	-	-
2 ⁺		-	1	1	1
3 ⁻		1	-	4	-
3		23	13	42	12
3 ⁺		73	50	97	18
4 ⁻		7	5	4	-
4		30	14	21	5
4 ⁺		3	2	9	2
Nº jogos		137	85	170	44
Classificação frequente %	mais	53%	59%	57%	41%
2ª classificação frequente %	mais	22%	16%	25%	27%
Média por jogo		3,6	3,5	3,5	3,4

A mancha de classificação mais frequente foi 3⁺, seguida pela segunda classificação mais comum, que é 4 no 1º e 2º patamar e 3 no 3º e 4º patamar. Ou seja, os patamares mais elevados (1º e 2º) tendem a ter classificações superiores. No entanto, a média de classificação não se apresenta semelhante em todos os patamares, indicando que há variações na qualidade média das equipas em cada patamar.

4.5.3. Intensidade de Jogo

No quadro 97, encontram-se os dados descritivos da variável “*Intensidade de Jogo*”, divididos pelos quatro patamares de desempenho, sem distinção entre campeonatos.

Neste quadro, são apresentadas as médias das classificações por jogo, as classificações mais frequentes (verde) e segundas mais frequentes (azul) dadas ao jogo das equipas de cada um dos quatro patamares de desempenho.

Quadro 97. Análise descritiva da variável “*Intensidade de Jogo*” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.

		Total Patamares			
		1º	2º	3º	4º
1 ⁻		-	-	-	-
1		-	-	-	-
1 ⁺		-	-	-	-
2 ⁻		-	-	-	-
2		1	-	1	-
2 ⁺		1	2	2	2
3 ⁻		6	3	21	4
3		54	32	88	30
3 ⁺		61	49	50	8
4 ⁻		8	3	6	-
4		6	1	2	-
4 ⁺		-	-	-	-
Nº jogos		137	85	170	44
Classificação frequente %	mais	45%	58%	52%	68%
2ª classificação frequente %	mais	39%	38%	29%	18%
Média por jogo		3,3	3,3	3,1	3

A mancha de classificação mais frequente e a segunda mais frequente estão localizadas no intervalo 3 e 3⁺. Além disso, a média de classificação é semelhante em todos os patamares, o que indica uma relativa uniformidade no desempenho das equipas em termos de classificação.

4.5.4. Nível de Organização

No quadro 98, encontram-se os dados descritivos da variável “*Nível de Organização*”, divididos pelos quatro patamares de desempenho, sem distinção entre campeonatos.

Neste quadro, são apresentadas as médias das classificações por jogo, as classificações mais frequentes (verde) e segundas mais frequentes (azul) atribuídas ao jogo das equipas de cada um dos quatro patamares de desempenho.

Quadro 98. Análise descritiva da variável “*Nível de organização*” para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.

		Total Patamares			
		1º	2º	3º	4º
1 ⁻		-	-	-	-
1		-	-	-	-
1 ⁺		-	-	-	-
2 ⁻		-	-	1	1
2		-	2	3	5
2 ⁺		2	-	6	5
3 ⁻		11	11	47	17
3		88	48	124	14
3 ⁺		52	29	29	5
4 ⁻		5	-	-	-
4		6	2	-	-
4 ⁺		-	-	-	-
Nº jogos		137	85	170	44
Classificação frequente %	mais	64%	56%	73%	39%
2ª classificação frequente %	mais	38%	34%	28%	32%
Média por jogo		3,2	3,1	2,3	2,8

A mancha de classificação mais frequente e a segunda mais frequente encontra-se no intervalo 3⁻ a 3⁺. Notavelmente, observa-se uma tendência para as classificações superiores a 3⁺ nos 1º e 2º patamares e classificações inferiores 3⁻ nos 3º e 4º patamares. A média mais baixa foi registada no 3º patamar, apresentando uma diferença significativa em relação à média mais alta observada.

4.5.5. Dinâmica de Rendimento

No quadro 99, encontram-se os dados descritivos da variável “*Dinâmica de Rendimento*” para a 1ª e 2ª parte do jogo, divididos pelos quatro patamares de desempenho, sem distinção entre campeonatos.

Neste quadro, são apresentadas as médias das classificações por jogo para a 1ª parte e para a 2ª parte, de cada um dos quatro patamares de desempenho.

Quadro 99. Análise descritiva da variável “*Dinâmica de Rendimento*” da 1ª e 2ª parte do jogo para os quatro patamares de desempenho: 1º, 2º, 3º e 4º patamares.

1ª Parte	Total Patamares							
	1º	%	2º	%	3º	%	4º	%
Superioridade Casa (S-C)	49	36%	32	38%	65	38%	19	43%
Superioridade Fora (S-F)	48	35%	15	18%	30	18%	9	21%
Equilibrado (eq)	40	29%	38	44%	75	44%	16	36%
Nº jogos	137		85		170		44	

2ª Parte	Total Patamares							
	1º	%	2º	%	3º	%	4º	%
Superioridade Casa (S-C)	66	48%	35	41%	61	36%	18	41%
Superioridade Fora (S-F)	16	12%	9	11%	28	16%	10	23%
Equilibrado (eq)	55	40%	41	48%	81	48%	16	36%
Nº jogos	137		85		170		44	

A percentagem de “*superioridade casa*” aumenta da 1ª para a 2ª parte para as equipas do 1º e 2º patamar e diminui nos outros patamares (3º e 4º). Por outro lado, a “*superioridade fora*” só aumenta no 4º patamar na passagem da 1ª parte para a segunda. Notavelmente, a percentagem de jogos com classificação “*equilibrado*” não diminui da 1ª para a 2ª parte, permanecendo estável ao longo dos jogos.