



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA
Faculdade de Educação Física e Desporto
Doutoramento em Educação Física e Desporto

**A INFLUÊNCIA DAS MODIFICAÇÕES ÀS
LEIS DE JOGO NA PERFORMANCE DE
JOVENS FUTEBOLISTAS**

Tese de Doutoramento defendida em provas públicas para a obtenção do grau de Doutor em Educação Física e Desporto, na especialidade de Didática da Educação Física e Desporto, orientada pelo Professor Doutor João Jorge Comédias Henriques

Pedro Miguel Cortes Torrado, n°21807480

2025



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA
Faculdade de Educação Física e Desporto
Doutoramento em Educação Física e Desporto

A INFLUÊNCIA DAS MODIFICAÇÕES ÀS LEIS DE
JOGO NA PERFORMANCE DE JOVENS
FUTEBOLISTAS
“VERSÃO FINAL”

Tese defendida em provas públicas na Universidade Lusófona - Centro Universitário de Lisboa no dia 04/04/2025, perante o júri, nomeado pelo Despacho de Nomeação n.º: 917/2024, de 29 de Julho de 2024, com a seguinte composição:

Presidente:

Prof. Doutor Jorge Proença Martins UL-CUL

Arguentes:

Prof. Doutor Júlio Manuel Garganta da Silva - FADEUP

Prof. Doutor Vítor Manuel de Oliveira Maçãs - UTAD

Vogais:

Prof. Doutor António João Labisa Palmeira - UL-CUL

Prof. Doutor João Alberto Valente dos Santos - UL-CUL

Prof. Doutor Luís Fernandes Monteiro – UL-CUL

Orientador:

Prof. Doutor João Jorge Comédias Henriques – UL- CUL

Este trabalho também foi orientado pelo Professor Doutor Hugo Miguel Cardinho Alexandre Folgado – U. Évora

Pedro Miguel Cortes Torrado, nº21807480
2025

Agradecimentos

Agradeço a todas as pessoas que me deram um suporte fundamental no planeamento e operacionalização deste trabalho:

- Ao professor doutor João Comédias, orientador deste trabalho, por todos os desafios lançados desde a licenciatura e, essencialmente, por me mostrar regularmente o verdadeiro sentido de ser professor. Pelo conhecimento transmitido mas acima de tudo pelos vários momentos de reflexão que me tem proporcionado. Mais do que a palavra, guardarei o exemplo de integridade, assertividade e a paixão que transmite pelo processo de ensino. Este percurso só poderia ser feito consigo.

- Ao professor doutor Hugo Folgado, coorientador deste trabalho, pela confiança, disponibilidade e partilha de conhecimento desde o início do processo. Por ter ajudado a desbloquear o processo em fases críticas e principalmente pelo exemplo do que é ser um profissional com conhecimento científico e soft skills de excelência.

- Ao Henrique Ortigão, por toda a disponibilidade e ajuda fundamental no modus operandi da recolha de dados.

- Ao Miguel Soares e Frederico Santos, pela ajuda na recolha de dados mas principalmente pela vossa amizade e por serem exemplos de humildade, capacidade de trabalho e honestidade.

- Ao professor doutor Luís Monteiro por toda a disponibilidade e ajuda a tornar a tese mais leve e fácil de ler.

- Ao diretor da Faculdade de Educação Física e Desporto, professor doutor Jorge Proença, pela confiança, serenidade e incentivo que sempre transmitiu durante o processo.

- Aos estudantes (João Luís, João Xavier e Gonçalo Garrido) por toda a disponibilidade em participarem no trabalho de recolha de dados.

- Ao Bóris Macedo, que facilitou a relação com a SMD Caneças, onde foram realizadas as recolhas de dados.

- Aos jogadores e encarregados de educação da geração de 2008 do Sporting Clube Linda-a-velha. Por se terem disponibilizado para colaborar nos estudos mas principalmente pela importância que tiveram desde o início da minha atividade profissional. Estarei eternamente grato por isso.

- À minha família por todo o apoio dado desde o início da minha formação académica para que pudesse ter todas as condições necessárias à concretização dos objetivos.

Resumo

Existe diversidade nas opções de formato de jogo em diferentes Federações-membro da FIFA no futebol de formação. A literatura sobre os small-sided games é robusta. Contudo, é necessária mais evidência em escalões inferiores aos sub-13 bem como uma maior investigação acerca da influência de determinadas manipulações às leis de jogo, como é o caso da forma de recomeçar o jogo após a bola sair fora do campo. Realizou-se uma revisão sistemática acerca da influência dos small-sided games, dicotomizando a evidência em escalões iguais ou superiores e inferiores a treze anos. Foi efetuada uma análise às tendências de formato de jogo de diferentes Federações-membro da FIFA entre os escalões de Sub-8 e Sub-12. Desenvolveram-se estudos quasi-experimentais nos quais foram investigadas manipulações na forma de recomeçar o jogo após a bola sair fora do campo - em condução de bola ou passe (modificado) vs regular -, utilizando um total de quatro formatos em cada escalão (5x5 e 7x7 nos Sub-9 e Sub-10; 7x7 e 9x9 nos Sub-12). O 5x5 modificado parece promover um jogo mais aberto com maior tempo para atacar, em superioridade numérica e com uma maior distância dos defesas na execução das ações técnicas no escalão de sub-9. Nos sub-10, esta manipulação às leis de jogo promove igualmente um maior tempo de ataque e uma maior distância percorrida com bola e em maior intensidade, nomeadamente no 7x7. A utilização do pé para recomeçar o jogo em condução de bola ou passe parece ser uma excelente estratégia para promover a aprendizagem das ações técnico-táticas na fase ofensiva. Esta evidência é importante para se ajustar o formato de jogo ao tipo de estímulo que se pretende dar aos jogadores em cada etapa do seu desenvolvimento a longo prazo.

PALAVRAS-CHAVE: FUTEBOL; FUTEBOL DE FORMAÇÃO; DESENVOLVIMENTO A LONGO PRAZO; FORMATO DE JOGO;

Abstract

There is diversity in game format across different FIFA Member Federations in youth football. The research about small-sided games is strong. However, more evidence is needed at levels lower than under-13, as well as further investigation into the influence of certain manipulations on the game laws, such as the way the game restarts after the ball goes out of bounds. A systematic review was carried out on the influence of small-sided games, dichotomizing the evidence into age groups equal to or above and below thirteen years old. An analysis was carried out of the game format trends of different FIFA member Federations between the Under-8 and Under-12. Quasi-experimental studies investigated the influence of the way the match is restarted after the ball goes out the bounds - in dribbling or passing (modified) vs regular -, using a total of four formats in each category (5x5 and 7x7 in Under-9 and Under-10; 7x7 and 9x9 in Under-12). The 5x5 modified promotes an open game with more time to attack, numerical superiority and greater distance from defenses when performing technical actions in the under-9. In under-10, this manipulation of the game laws also promotes a longer attack time and a greater distance covered with the ball and with high intensity, namely in 7x7. Restarting the game with dribbling or passing seems to be an excellent strategy to promote the learning of technical-tactical behaviours in the offensive phase. This evidence is important to adjust the game format to the type of stimulus that is intended to be given to players at each stage of their long-term development.

KEYWORDS: FOOTBALL; YOUTH FOOTBALL; DEVELOPMENT STAGE; LONG-TERM DEVELOPMENT; GAME FORMAT;

Abreviaturas e Símbolos

AGr – Atraso ao Guarda-redes

Av – Avançados

BI – Corrida em baixa intensidade

D total – Distância total percorrida

Def – Defesas

DFS – Drible, finta e simulação

EUA – Estados Unidos da América

FC – Frequência Cardíaca

FC Máx. – Frequência Cardíaca Máxima

FDJ – Fora-de-jogo

FIFA – Fédération Internationale de Football Association

Gr – Guarda-redes

IE – Corrida em intensidade elevada

IM – Corrida em intensidade moderada

LLL – Lançamento de linha lateral

LTDA – Modelo de desenvolvimento a longo prazo

PL – Pontapé livre

PB – Pontapé de baliza

PC – Pontapé de canto

Kg - Quilograma

m – Metros

Md - Modificado

Med - Médios

min - Minutos

NJ – Número de Jogadores

PSE – Perceção Subjetiva de Esforço

r – Correlação de Spearman

R - Regular

Rep. Da Irlanda – República da Irlanda

s - Segundos

SSG – Small-sided games

TB – Tamanho da Baliza

TBL – Tamanho da Bola

VAR – Video Assistant Referee

- Frequência

χ^2 - Qui Quadrado de Pearson

Índice Geral

INTRODUÇÃO.....	1
Objetivos Gerais e Específicos.....	3
Revisão Crítica da Literatura	5
Revisão sistemática da literatura sobre os small-sided games: modificações na relação numérica e leis de jogo.....	14
CAPÍTULO 1 - MÉTODO.....	48
1.1 Desenho do Estudo	49
1.2 Caracterização da amostra.....	50
1.3 Instrumentos de estudo	50
1.4 Procedimentos Operacionais	52
1.5 Procedimentos Estatísticos	56
CAPÍTULO 2 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	58
2.1 Análise da frequência e tipo de modificações às leis de jogo nas federações – membro da FIFA, entre os escalões sub-8 e sub-12	59
2.2 A influência da relação numérica e modificações às leis de jogo na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas sub-9: uma abordagem multidimensional	79
2.3 A influência da relação numérica e modificações às leis de jogo na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas sub-10: uma abordagem multidimensional	87
2.4 A influência da relação numérica e das modificações às leis de jogo na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas do escalão sub-12	94
2.5 Discussão Geral	101
CONCLUSÕES.....	115
RECOMENDAÇÕES DE INVESTIGAÇÃO E SUGESTÕES PRÁTICAS	117
BIBLIOGRAFIA	120
APÊNDICES	I

Índice de Tabelas

Tabela 1. Resultados a nível físico/fisiológico	19
Tabela 2. Resultados a nível técnico	28
Tabela 3. Resultados a nível tático	33
Tabela 4. Resultados a nível multidimensional	38
Tabela 5. Condições de realização, por jornada, nos escalões de Sub-9 e Sub-10.....	54
Tabela 6. Condições de realização, por jornada, no escalão de Sub-12	56
Tabela 7. Frequência das modificações às leis de jogo entre os escalões sub-8 e sub-12.....	60
Tabela 8. Modificações às leis de jogo por Federação - Membro, no escalão sub-8	61
Tabela 9. Modificações às leis de jogo por Federação - Membro, no escalão sub-9	62
Tabela 10. Modificações às leis de jogo por Federação - Membro, no escalão sub-10	63
Tabela 11. Modificações às leis de jogo por Federação - Membro, no escalão sub-11	64
Tabela 12. Modificações às leis de jogo por Federação - Membro, no escalão sub-12	65
Tabela 13. Tipos de Modificações ao Tamanho da Baliza/Escalão	67
Tabela 14. Resultados dos testes de associação entre o tamanho da baliza e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman	67
Tabela 15. Tipos de Modificações ao Tamanho da Bola/Escalão.....	68
Tabela 16. Resultados dos testes de associação entre o tamanho da bola e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman	69
Tabela 17. Tipos de Modificações ao Número de Jogadores/Escalão	70
Tabela 18. Resultados dos testes de associação entre o número de jogadores e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman	70
Tabela 19. Tipos de Modificações ao Fora-de-Jogo/Escalão	71
Tabela 20. Resultados dos testes de associação entre o Fora-de-Jogo e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman	71
Tabela 21. Tipos de Modificações ao Atraso ao Guarda-redes/Escalão	72
Tabela 22. Resultados dos testes de associação entre o Atraso ao Guarda-redes e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman	73
Tabela 23. Tipos de Modificações ao Pontapé Livre / Escalão.....	73
Tabela 24. Resultados dos testes de associação entre os Pontapés Livres e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman	73
Tabela 25. Tipos de Modificações ao Lançamento de Linha Lateral/Escalão	74

Tabela 26. Resultados dos testes de associação entre o Lançamento de Linha Lateral e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman	75
Tabela 27. Tipos de Modificações ao Lançamento de Linha Lateral/Escalão	75
Tabela 28. Resultados dos testes de associação entre o Pontapé de Baliza e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman	76
Tabela 29. Tipos de Modificações ao Pontapé de Canto/Escalão	76
Tabela 30. Resultados dos testes de associação entre o Pontapé de canto e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman	77
Tabela 31. Resultados a nível Físico, no escalão Sub-9	79
Tabela 32. Resultados a nível Técnico, no escalão Sub-9	80
Tabela 33. Resultados a nível Tático, no escalão Sub-9	82
Tabela 34. Resultados a nível Físico por estatuto posicional, no escalão Sub-9	84
Tabela 35. Resultados a nível Técnico por estatuto posicional, no escalão Sub-9	85
Tabela 36. Resultados a nível Físico, no escalão Sub-10	88
Tabela 37. Resultados a nível Técnico, no escalão Sub-10	89
Tabela 38. Resultados a nível Tático no escalão Sub-10	90
Tabela 39. Resultados a nível Físico por estatuto posicional, no escalão Sub-10	91
Tabela 40. Resultados a nível Técnico por estatuto posicional, no escalão Sub-10	91
Tabela 41. Resultados a nível Físico no escalão Sub-12	94
Tabela 42. Resultados a nível Técnico no escalão Sub-12	95
Tabela 43. Resultados a nível Tático no escalão Sub-12	96
Tabela 44. Resultados a nível Físico por estatuto posicional, no escalão Sub-12	97
Tabela 45. Resultados a nível Técnico por estatuto posicional, no escalão Sub-12	97
Tabela 46 - Principais resultados nos três escalões	105

Índice de Figuras

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos	15
--	----

INTRODUÇÃO

Em escalões de iniciação desportiva, é fundamental elaborarem-se projetos que se centrem no desenvolvimento individual num contexto coletivo. Entende-se que a formação do jogador nesse período deve ampliar as possibilidades de desenvolvimento do jogador. Como tal, todas as decisões do processo devem estar coerentes com tal pressuposto.

Nos últimos anos, as atividades não estruturadas, como o “futebol de rua” têm-se tornado cada vez mais uma utopia nos principais centros urbanos, condicionando as bases motoras e técnicas que potencialmente facilitaríamos a tomada de decisão e execução do jogador no jogo (Freire & Castellani, 2024). Como consequência, tem existindo uma procura cada vez mais precoce pelo envolvimento em atividades estruturadas de Futebol. Tal facto, deve merecer a atenção dos agentes envolvidos para a necessidade de, por um lado se ajustar o processo à proporção da etapa de desenvolvimento e, por outro, implementar estratégias que possam aproximar o praticante do impacto que as atividades não estruturadas tinham no seu desenvolvimento.

Compreendendo os meios, métodos e estratégias gerais para problemas comuns, em coerência com a lógica interna do jogo, bem como as janelas de oportunidade e respetivos períodos sensíveis em cada etapa de desenvolvimento, urge-se encontrar os fundamentos científicos adequados às necessidades individuais, diagnosticadas e prognosticadas em avaliação inicial, a fim de se estabelecerem objetivos específicos.

A formulação de objetivos específicos deve considerar não só o comportamento esperado e o critério de êxito como também a condição de realização (D’Hannaiut, 1980).

Tal premissa possibilitará a orientação de um processo de desenvolvimento cujos contextos de prática assumam a coerência entre a condição de realização e a atividade intencionada a respeito do comportamento esperado e critério de êxito e, por isso, confirmam valor à articulação horizontal e vertical desejada. Desse modo, poderemos encontrar a adequação necessária entre a avaliação e o processo de planeamento, em cada etapa de desenvolvimento.

Urge, por isso, investigar-se a pertinência da condição de realização na exercitação de determinados comportamentos esperados, a fim de se elaborarem projetos de desenvolvimento com argumentos e fundamentos consistentes.

A formação desportiva visa, em termos gerais, o desenvolvimento multilateral e a formação integral do praticante, com vista à apropriação de conhecimentos nos domínios motor,

cognitivo e sócio afetivo (Carta Europeia do Desporto, 1992; Lei de Bases da Atividade Física e Desporto, 2007). Paralelamente, muitos clubes e organizações desportivas procuram organizar o processo de desenvolvimento de crianças e jovens com vista a ampliar-lhes as suas possibilidades de realização profissional na prática de Futebol. Dada a especificidade de cada etapa de desenvolvimento, na conceção de projetos de desenvolvimento a longo-prazo deve considerar-se uma relação ótima entre o tipo de jogador que se pretende formar, a condição de realização e as necessidades individuais do praticante.

As Federações de Futebol, entidades responsáveis por regular o desenvolvimento do Futebol nos respetivos países, devem elaborar projetos cuja articulação vertical contemple uma lógica de adequação e progressão em referência à etapa de desenvolvimento do praticante. Desse modo e, ao falar-se em desenvolvimento, é fundamental que se compreendam quais os períodos sensíveis e janelas de oportunidade para a aprendizagem em cada uma das respetivas etapas.

Tendo em consideração do Modelo de Desenvolvimento a Longo Prazo (LTDA) de Balyi e Hamilton (2004), o Futebol enquadra-se nas modalidades de especialização tardia, nas quais o tipo de estímulo deve ser mais geral e com uma maior ênfase no desenvolvimento das ações técnico-táticas individuais nas etapas iniciais de aprendizagem (Balyi & Hamilton, 2004).

O LTDA define sete etapas orientadoras da participação desportiva, desde a infância até à fase adulta. Segundo Balyi e Hamilton (2004), o Futebol pressupõe a consideração de seis etapas do Modelo de Desenvolvimento do Praticante a Longo Prazo: *1. Fundamental Stages; 2. Learning to train; 3. Training to Train; 4. Training to compete; 5. Training to Win; 6. Retirement.*

A etapa “Aprender a treinar” considera que o período entre os 9 e os 12 anos, no caso dos rapazes, deve objetivar o desenvolvimento das ações específicas da modalidade. Como tal, ao invés da criança ser adaptada à condição de realização, deve-se adaptar a condição de realização à criança (Wein, 2006) de forma a potenciar o desenvolvimento das ações específicas que se entendam como prioritárias. Este trabalho centrar-se-á nessa fase uma vez que considera a introdução dos fundamentos específicos da modalidade, a nível técnico, físico, tático e psicológico. Desse modo, os praticantes estão prontos para aprender as técnicas desportivas, devendo ser explorada essa janela de oportunidade.

Concomitantemente, a *Fédération Internationale de Football Association* (FIFA) expressa a importância de se estabelecerem objetivos adequados a cada fase de desenvolvimento, considerando que a faixa etária entre os seis e os doze anos corresponde à

idade de ouro de aprendizagem para que os praticantes se comecem a apropriar dos fundamentos do jogo.

Ao problematizarmos algo como o processo de desenvolvimento do praticante a longo prazo reconhece-se a relevância de respeitarmos a diversidade de opções em função do jogador que se pretende formar e formularmos projetos em conformidade com essa missão. Sabe-se que, contrariamente às orientações na fase adulta, as leis de jogo não têm que ser necessariamente universais quando definimos processos de desenvolvimento em etapas de formação. Existindo modelos de desenvolvimento com estímulos diferentes, é expectável que o processo de desenvolvimento dos jogadores possa seguir caminhos ou ritmos diferentes quando nos referimos à aprendizagem das ações técnico-táticas e até mesmo ao seu desenvolvimento motor. Na presente tese, procurarei compreender se existe diversidade nas opções de diferentes Federações-membro da FIFA para as leis de jogo e qual a influência da modificação de algumas dessas opções em variáveis físicas, técnicas e táticas em escalões de iniciação.

Objetivos Gerais e Específicos

Como extensão do *gap* identificado na revisão de literatura que se apresentará posteriormente, o objetivo geral da tese é analisar a influência das modificações às leis de jogo na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas.

Como objetivos específicos da tese consideram-se:

- Analisar as tendências de leis de jogo das federações-membro da FIFA para os escalões de sub-8 a sub-12.

- Analisar o efeito de modificações à forma de recomeço do jogo (lançamento de linha lateral, pontapé livre, pontapé de baliza e pontapé de canto) na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas nos escalões de sub-9, sub-10 e sub-12.

Por um lado, o critério de escolha dos respetivos escalões derivou da intenção de ter um escalão em cada categoria de formação (Traquinas, Benjamins e Infantis) referente à nomenclatura utilizada pela Federação Portuguesa de Futebol. Por outro lado, procurou-se analisar as opções de formato de jogo nas várias Federações-Membro FIFA e definir escalões onde acontecem maiores alterações nas tendências como é o caso da transição de sub-9 para sub-10, na qual o 7x7 começa a ganhar uma maior ênfase em detrimento do 5x5 e o surgimento do formato de 9x9 no escalão de sub-12.

No início deste processo levantaram-se duas perguntas de partidas que se vão procurando responder ao longo da presente tese:

- Será que existe diversidade nas opções das federações-membro FIFA a respeito das leis de jogo I – Tamanho da Baliza, II – Tamanho da Bola, III – Número de Jogadores, XI – Fora-de-Jogo, XII – Atraso ao Gr, XIII – Pontapés Livres, XV – Lançamento de Linha Lateral, XVI – Pontapé de Baliza e XVII – Pontapé de Canto nos escalões sub-8, sub-9, sub-10, sub-11 e sub-12?

- Será que existe influência da forma de recomeçar o jogo em condução de bola ou passe (lançamento de linha lateral, pontapé livre, pontapé de baliza e pontapé de canto) na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas nos escalões de sub-9, sub-10 e sub-12?

O desenvolvimento do trabalho realizado centra-se, por isso, na apresentação de resultados e respetiva discussão em torno das seguintes hipóteses de estudo:

- Não existe diversidade nas opções das federações-membro FIFA a respeito das leis de jogo I – Tamanho da Baliza, II – Tamanho da Bola, III – Número de Jogadores, XI – Fora-de-Jogo, XII – Atraso ao GR's, XIII – Pontapés Livres, XV – Lançamento de Linha Lateral, XVI – Pontapé de Baliza e XVII – Pontapé de Canto nos escalões sub-8, sub-9, sub-10, sub-11 e sub-12.

- Não existe influência da forma de recomeçar o jogo em condução de bola ou passe (lançamento de linha lateral, pontapé livre, pontapé de baliza e pontapé de canto) na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas nos escalões de sub-9, sub-10 e sub-12.

Este projeto pretende ampliar o espectro de conhecimento disponível para que, numa ótica de atividade regular ou atividade pontual, possamos ter a sabedoria suficiente para ajustar o formato de jogo às intenções de desenvolvimento do jogador.

Para estudar este tema, apresentaremos inicialmente uma revisão crítica da literatura, na qual começaremos por fazer uma abordagem histórica às modificações efetuadas às leis de jogo a nível sénior e comparar o racional das mesmas com a lógica de estruturação no futebol de formação. Apresentaremos, de seguida, a evidência científica que existe acerca das tendências de formato de jogo a nível europeu e, posteriormente, entraremos na lógica didática, abordando o efeito que as manipulações da tarefa poderão ter no comportamento que se pretende estimular bem como a evidência existente acerca dos *small-sided games* (SSG).

Ainda neste capítulo, optaremos por realizar uma revisão sistemática da literatura para clarificar a evidência existente acerca da influência dos SSG em variáveis física, técnicas e táticas apenas em idades correspondentes aos escalões de formação. Na análise dos resultados procuraremos dicotomizar em escalões de iniciação e escalões superiores de forma a contextualizar a evidência com a amostra utilizada para responder às perguntas de partida da referente tese.

No segundo capítulo procura-se explicar o método a partir do qual foi estudado o problema de investigação. São caracterizadas as respetivas amostras e é descrito o desenho do estudo bem como os procedimentos estatísticos e operacionais utilizados, fundamentando-os com referência a procedimentos utilizados em estudos com métodos semelhantes.

O terceiro capítulo refere-se à apresentação e discussão de resultados. Inicialmente, são apresentados e discutidos os resultados das tendências de opções de leis de jogo nas diversas Federações-membro da FIFA entre os escalões sub-8 e sub-12. Em cada uma das leis de jogo, é efetuada uma discussão em estrita relação com a literatura existente ou numa perspetiva de levantamento de hipóteses de investigação. De seguida, são apresentados e discutidos os resultados sobre a influência da modificação dos recomeços de jogo (lançamento de linha lateral, pontapé de canto, pontapé livre e pontapé de baliza) em variáveis físicas, técnicas e táticas nos escalões sub-9, sub-10 e sub-12.

Posteriormente, é efetuada uma discussão geral na qual se discutem os principais resultados da tese em relação com os períodos sensíveis de desenvolvimento do jogador, as etapas de desenvolvimento cognitivo e o tipo de jogador que se pretende formar a longo-prazo. É dado naturalmente um ênfase na influência da modificação dos recomeços de jogo, com destaque para a forma de execução nos lançamentos de linha lateral e a influência que poderá ter no estímulo promovido ao jogador em etapas de iniciação.

A presente tese acerca da influência das modificações às leis de jogo na performance de jovens futebolistas é encerrada com um capítulo final de conclusões, no qual são sistematizados os principais contributos do trabalho em resposta aos objetivos definidos, apresentadas sugestões práticas e recomendações de investigação.

Revisão Crítica da Literatura

Ao discutir-se um tema relacionado com a formulação de projetos de desenvolvimento de praticantes devemos considerar três componentes: O jovem praticante e o seu desenvolvimento desejável; os fundamentos que sustentam a organização científica de

situações de aprendizagem; a relação entre a educação e desenvolvimento do jovem praticante, no contexto específico.

Esta secção representa o racional teórico que sustenta a investigação, no qual se problematiza a natureza do objeto de estudo e a adequação da didática ao mesmo, em estrita relação com o desenvolvimento desejável do jovem praticante.

O Futebol, enquadrando-se na categoria dos Jogos Desportivos Coletivos, é caracterizado pela abertura, incerteza e imprevisibilidade das ações (Garganta & Gréhaigne, 1999; Comédias Henriques, 2012). Concomitantemente, Garganta e Gréhaigne (1999) referem-se ao Futebol como um jogo em que a ordem e a complexidade dos acontecimentos não pode ser pré-determinada. Segundo Garganta (1997), a lógica interna do jogo é determinada por um sistema de regras, a partir do qual se expressam os fatores de rendimento, categorizados em aspetos técnicos, táticos, físicos e psicológicos.

Tendo por base a compreensão das características de um jogo de Futebol, os contextos de exercitação devem procurar preferencialmente contextualizar as ações dos praticantes com a lógica estrutural e funcional do jogo formal. A indissociabilidade entre os fatores de rendimento deve, por isso, ser contemplada no design do contexto de exercitação de forma a direcionar o estímulo para a especificidade que o contexto de jogo formal requer (Garganta, Guilherme, Barreira, Brito & Rebelo, 2013).

Em termos das implicações para o processo de treino, os programas de desenvolvimento de crianças e jovens devem centrar-se na melhoria do nível técnico (Bangsbo, 1994; Magalhães & Nascimento, 2010) e da qualidade do movimento. Como o Futebol é um jogo que requer a indissociabilidade da técnica, da tática, do físico e da capacidade de tomar decisões (Bangsbo, 1994), a técnica só tem significado se servir a intencionalidade tática (Maçãs, 2000). É imperativo considerar o contributo da investigação em torno dos constrangimentos que as diferentes modificações ao jogo formal podem gerar para uma maior assertividade na prescrição dos exercícios de treino.

As leis de jogo são normas que criam constrangimentos às ações técnico-táticas, fomentam formas de cooperação-oposição e transmitem-se às gerações seguintes (Castelo, 2008). Podem considerar-se, por isso, variáveis da tarefa que, em função das opções tomadas, poderão estimular uma incidência diferente aos nível das ações técnico-táticas e princípios táticos de jogo. É fundamental enquadrar as exigências de cada um dos princípios de jogo e restantes ações técnico-táticas com as fases e períodos sensíveis de desenvolvimento do praticante. Neste caso, sabe-se que a fase ofensiva do jogo poderá representar uma dificuldade

acrescida nas execuções das ações técnico-táticas com bola, pela necessidade dos jogadores terem uma coordenação óculo-pedal, que não é requisitada na fase defensiva. Este conhecimento poderá justificar um maior cuidado em criar condições vantajosas para o desenvolvimento da fase ofensiva e das respetivas ações que lhe estão associadas nas etapas iniciais de aprendizagem.

A modificação às leis de jogo será alvo de discussão ao longo do trabalho de forma que se possa traçar um projeto que respeite as intenções/orientações de uma determinada organização e que na base seja adaptado à medida do que o praticante poderá naturalmente realizar.

Modificações às Leis de Jogo a nível sénior

Em termos históricos, têm existido alterações ao regulamento da FIFA com o intuito de tornar o jogo mais atrativo e justo. Essas alterações têm surgido por consequência dos interesses sociais e evolução tecnológica (Barreira, 2014).

Lafuente e Castellano (2008) citados por Barreira (2014) sistematizaram as alterações existentes entre 1982 e 2006, as quais foram tendo impacto na organização dinâmica do jogo tal como se conhece no presente. São exemplos dessas alterações, a possibilidade do guarda-redes encontrar-se impedido de jogar a bola com a mão dentro da área de grande penalidade quando esta é passada intencionalmente por um colega de equipa desde 1992 ou a possibilidade de um jogador passar a bola ao guarda-redes da sua equipa com a cabeça, peito, joelho e canela, que começou a ser considerada desde 1993 (Barreira, 2014). Como exemplos de alterações mais recentes, desde 2016 que no início e reinício de jogo na marca de meio-campo, a bola já não precisa de ser tocada para a frente e desde 2019 que no pontapé de baliza, a bola passa poder ser recebida dentro da área de grande penalidade. Esta última alteração poderá ser um bom exemplo para a reflexão que se pretende fazer nesta tese. Não existindo evidência que sustente esta hipótese, parece compreensível considerar que a obrigatoriedade da bola ter que sair da área de grande penalidade pode ter uma influência negativa na fluidez do jogo ofensivo, favorecendo a recuperação da posse de bola do adversário e dificultando o tempo e espaço para o jogador com bola decidir em início de construção. Ainda que me pareça unânime considerarmos as vantagens da possibilidade do jogador poder receber a bola dentro da área de grande penalidade com o seu adversário a uma distância de pressão significativa em termos da aprendizagem dos fundamentos do jogo ofensivos, esta alteração começou apenas a ser pensada e considerada no futebol formação no mesmo timing com que foi efetuada no futebol adulto.

Este processo de tomada de decisão levanta algumas questões que se procurarão refletir ao longo desta tese. Terão as leis de jogo que ser igualmente universais nos escalões de formação? Terão as leis de jogo do futebol de formação que assumir os mesmos critérios que no futebol adulto? Em muitas situações, as alterações de jogo no escalão sénior acabam por ter consequência imediata na modificação da respetiva lei de jogo nos escalões de formação mas teremos obrigatoriamente que seguir esse racional? As modificações às leis de jogo nos escalões de formação deverão seguir o mesmo ritmo e ser uma consequência das alterações no futebol adulto ou poderão ser pensadas de forma independentes? Considerando que a criança não é um adulto em miniatura, parece correto assumirmos que o processo de formativo não tem que assumir exatamente os mesmos pressupostos do futebol adulto.

As tendências de formato de jogo em escalões jovens, a nível europeu

A investigação em torno dos SSG tem gerado evidência para fundamentar algumas opções de formato de jogo. As modificações analisadas centram-se a respeito da área de jogo, do número de jogadores, da presença ou ausência de guarda-redes, da presença de jóqueres dentro ou fora do espaço de jogo, da forma de obtenção do golo, do número de balizas, do tamanho das balizas, das modificações às regras e da intervenção pedagógica do treinador/professor (Sarmiento et al., 2018).

Em comparação com o formato de jogo 11x11, a literatura tem evidenciado que é possível atingir um trabalho físico e fisiológico similar ou mesmo superior nos SSG, destacando-se os valores mais elevados ao nível da frequência cardíaca (FC), das concentrações de lactato sanguíneo (Hill-Haas, Dawson, Coutts & Rowsell, 2009) bem como da distância percorrida (Capranica et. al., 2001). A relevância dos SSG para o estímulo a nível técnico é também referenciada (Hill-haas et al., 2011; Aguiar et. al., 2012), tendo, por exemplo, Capranica et al. (2001) encontrado um maior número de passes na situação de 7x7 (60m x 40m) em comparação com o formato de 11x11 (100m x 65m). Por outro lado, a literatura tem procurado demonstrar a representatividade dos SSG em comparação com o 11x11, como foi o caso do estudo de Bergkamp, Hartigh, Frenchken, Niessen e Meijer (2020) no qual se verificou que no 7x7 as ações individuais ofensivas e defensivas ocorrem mais rapidamente e são representativas do contexto de 11x11, à exceção dos duelos aéreos.

Em termos práticos, o formato de 11x11 tem vindo a ser cada vez mais adaptado à etapa de desenvolvimento do praticante, nomeadamente em Federações-Membro da UEFA (Brito, Duarte, Diniz, Maia & Garganta, 2017).

Segundo Brito et al. (2017) existe diversidade na forma jogada escolhida em diferentes países, surgindo como opções mais comuns o 5x5 no escalão sub-8, o 7x7 no escalão sub-9 e sub-10, o 9x9 no escalão sub-12 e o 11vs11 a partir do escalão sub-13. Evidenciou-se também que 33% dos países analisados optam por duas a três variantes de formato de jogo, enquanto que 60% decidem utilizar entre quatro a cinco variantes como condição de prática para o desenvolvimento dos seus praticantes.

Ao estudar as tendências de formato de jogo, a nível europeu, Brito, et al. (2017) verificaram que existe diversidade nas variantes de jogo utilizadas, a nível europeu durante o processo de desenvolvimento de atletas. Foi encontrada uma correlação entre a utilização do Futebol 5 para o escalão sub-8, do Futebol 7 para os escalões sub-9 e sub-10, do Futebol 9 para o escalão sub-12 e do Futebol 11 para os escalões de sub-13 para cima. Ao nível da frequência, verificaram-se igualmente diferenças, sendo que 33% dos países analisados utiliza entre duas a três variantes, enquanto 60% apresenta quatro a cinco variantes de jogo no seu projeto de desenvolvimento. É por isso, importante compreender se existem diferenças na performance em cada variante de jogo e, analisar, dentro de cada variante, outro tipo de modificações que influenciem o envolvimento dos praticantes, como é o caso das leis de jogo.

Não obstante todo o conhecimento referido, existe ainda pouca evidência sobre as tendências de outras leis de jogo nas diversas Federações-Membro. Esse conhecimento poderá ser útil na reavaliação dos modelos de desenvolvimento a longo prazo de cada país, em função do jogador que se pretende formar e da etapa de desenvolvimento em que o praticante se encontra. Olhando à realidade nacional e ainda que esteja definida pela Federação Portuguesa de Futebol (FPF) uma lógica progressiva para o aumento da complexidade do formato de jogo, pouco se sabe sobre o ajuste do formato e respetivas leis de jogo a cada escalão etário.

A relação entre as variáveis de tarefa e o estímulo promovido

Existindo esse gap na literatura, algumas dessas leis de jogo serão discutidas neste trabalho em referência ao estímulo que se pretende dar na tarefa proposta aos jogadores.

Como racional teórico, sabe-se segundo a abordagem ecológica de Newell (1986) que os constrangimentos são aspetos facilitadores da aprendizagem na medida em que canalizam o comportamento para aquilo que se pretende. Esses constrangimentos podem situar-se ao nível do indivíduo, da tarefa ou do envolvimento e podem ser limitadores ou ajudar a moldar o comportamento que se pretende ter.

Por um lado, os constrangimentos do indivíduo referem-se às características intrínsecas do organismo, pelo que o padrão ótimo de controlo e coordenação pode variar de indivíduo para indivíduo, em função das suas características morfológicas, fisiológicas ou psicológicas.

Por outro lado, os constrangimentos do envolvimento dizem respeito a variáveis independentes do indivíduo, como é o caso das condições atmosféricas (temperatura, altitude) ou o meio sócio-cultural (presença de público, por exemplo).

Ao nível dos constrangimentos da tarefa, Newell (1986) destaca a importância dos objetivos, das regras constrangedoras e dos implementos constrangedores da resposta.

Segundo Newell (1986) o impacto de cada categoria no padrão ótimo de controlo e coordenação é relativo à especificidade de cada situação. O conteúdo de cada constrangimento representará *affordances* (possibilidades de ação) que permitirão ao treinador modelar o contexto de exercício de acordo com os objetivos específicos pretendidos (Davids, Button & Benett, 2008).

Se sabemos que as modificações na tarefa poderão estimular respostas diferentes, as leis de jogo enquanto variáveis de tarefa terão naturalmente a sua influência nos comportamentos físicos, técnicos e táticos que se pretendem estimular. Como tal, este modelo integrará o racional teórico da presente tese como fundamento para a análise de modificações às leis de jogo com o intuito de se canalizar o estímulo dos jovens jogadores para diferentes comportamentos.

Small-Sided Games (SSG): Evidências e necessidades de investigação em escalões de Futebol de Formação

Como é referenciado por Davids, Araújo, Correia e Vilar (2013), os SSG promovem a aquisição de comportamentos desportivos específicos e são caracterizados pelas modificações ao nível do espaço, número de jogadores e/ou leis de jogo bem como pela manutenção da especificidade do jogo formal. Em respeito do princípio da especificidade e, de forma a alcançar a eficácia e a eficiência na preparação dos atletas nos diversos fatores de rendimento técnico, tático, físico e psicológico, os SSG têm sido frequentemente investigados. Os estudos realizados têm procurado compreender o efeito de diversos formatos em variáveis físicas (Hill-Haas et.al, 2009; Dellal, Lopez-Segovia & Pialous, 2011; Halouani et al., 2019), técnicas (Almeida, Ferreira & Volossovitch, 2012; Evangelos et al., 2012; Febré et al., 2015) e táticas (Aguiar, Gonçalves, Botelho, Lemmink & Sampaio, 2015; Praça, Folgado, Andrade & Greco, 2015;

Silva, Garganta, Santos & Teoldo, 2016). Em concreto, as modificações analisadas centram-se a respeito da área de jogo, do número de jogadores, da presença ou ausência de guarda-redes, da presença de jóqueques dentro ou fora do espaço de jogo, da forma de obtenção do golo, do número de balizas, do tamanho das balizas, das modificações às regras e da intervenção pedagógica do treinador/professor (Sarmiento et al., 2018). Tem sido igualmente muito investigada a relação entre os SSG e os exercícios de preparação física geral (Sarmiento et al., 2018). Dado o volume de estudos existentes têm emergido algumas revisões sistemáticas e meta-análises que sistematizam o conhecimento existente sobre a temática (Clemente & Sarmiento, 2020; Clemente, Afonso & Sarmiento, 2021). Sabe-se que existe influência de diferentes variáveis na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas como, por exemplo, o formato de jogo, a configuração do terreno de jogo, o método de finalização, as limitações no contacto com a bola, as missões tático-estratégicas ou o regime de treino (Clemente, Afonso & Sarmiento, 2021). A resposta aguda a algumas dessas variáveis parece ser condicionada pelo escalão, nível técnico, expertise e capacidades motoras dos jogadores (Clemente et al., 2021). A literatura existente é vasta relativamente à influência das modificações no número de jogadores, no terreno de jogo e no tamanho da baliza (Sarmiento et al., 2018).

Sarmiento et al. (2018) referem que um número reduzido de jogadores (1x1 a 4x4) geram valores fisiológicos superiores ao nível da FC, concentração de lactato e perceção subjetiva de esforço (PSE) do que os jogos de formato médio (5x5 a 8x8) ou com um largo número de jogadores (9x9 ou acima). Também ao nível técnico, o número de ações é superior nos formatos mais reduzidos.

Em termos gerais, Clemente et al. (2021) sistematizaram os efeitos agudos e adaptações promovidas pelos SSG. Foram encontradas evidências consistentes de que a carga interna é elevada por formatos de jogo mais reduzidos, terrenos de jogo mais largos, limitações no número de toques, utilização da marcação individual e encorajamento verbal do treinador e é reduzida pela utilização do guarda-redes. Relativamente ao tamanho do terreno de jogo, Sarmiento et al. (2018) revelam que os terrenos de jogo mais largos promovem uma resposta aguda superior ao nível da FC, concentração de lactato e PSE. Os resultados revelados são independentes do formato de jogo e do escalão. Sabe-se que terrenos de jogo mais largos aumentam a distância entre os jogadores, aumentam a procura pelos corredores laterais na fase ofensiva e potenciam uma maior profundidade. Noutra perspetiva, a carga externa é superior

em terrenos de jogo mais largos em regimes de treino intermitentes e períodos de exercitação curtos, sendo esse aumento mais evidente em níveis de competição superiores.

A nível tático, os trabalhos realizados apontam para uma maior exploração espacial e uma maior distância entre colegas de equipa em terrenos de jogo mais largos (Clemente et al., 2021). Os blocos defensivos tornam-se também mais compactos com encorajamento verbal do treinador e em jogos de inferioridade numérica. Por fim, a literatura é consistente na ideia de que os jogadores mais velhos e mais experientes têm uma melhor performance tática e exploram melhor o espaço de jogo.

Em termos técnicos, os espaços reduzidos acabam por potenciar um maior número de ações individuais por jogador, ainda que em etapas iniciais de aprendizagem isso possa comprometer a execução do jogador (Clemente & Sarmiento, 2020). A meta-análise de Clemente et al. (2021) revela um aumento da incidência de passes em jogos de posse de bola, um maior sucesso na realização das ações técnicas quando o jogo não é condicionado e quando existe encorajamento verbal do treinador. Por outro lado, Clemente e Sarmiento (2020) referem que áreas de jogo acima dos 300 m² potenciam a manutenção da posse de bola. A literatura sobre esta problemática é abundante em idades de alto rendimento, nomeadamente no que diz respeito ao efeito do número de jogadores e espaço de jogo. Resultados consistentes foram também encontrados em fatores contextuais, evidenciando que a fadiga mental conduz a um menor sucesso nas ações técnicas.

Considerando a importância que as modificações na estrutura e funcionalidade do jogo têm na formulação de objetivos realistas e adequados ao nível do praticante, são necessários mais estudos para analisar os fatores de rendimento em Futebol, procurando fundamentalmente uma abordagem multidimensional (Folgado et al., 2019) e, desse modo, compreender a adequação da atividade intencionada à condição de realização promovida. Este estudo objetiva

No que diz respeito à investigação em idades de futebol de formação, mais estudos são necessários acerca da influência de leis de jogo na performance técnica, tática e física/fisiológica de jovens futebolistas até ao escalão de sub-20.

Os estudos existentes no escalão sub-9 demonstram que a incidência de ações técnicas é superior em formas jogadas mais reduzidas (Rudolf & Václav, 2009; Garcia, et al., 2014). Nessa linha de pensamento, o estudo de Rudolf e Václav (2009) revelou que a incidência de passes e remates por jogador foi superior nos formatos de 5x5 e 8x8 em comparação com o 11x11.

Em estudos com praticantes sub-10, parece existir uma tendência para um maior estímulo físico (Febré et al., 2015) e técnico (Amatria et al., 2016) em formas jogadas mais reduzidas. Febré et al. (2015) verificaram que o jogo de 3x3 parece gerar um maior tempo passado acima de 90% da FC máxima bem como revelar valores superiores de FC média e frequência cardíaca máxima (FC Máx.), em comparação com o 4x4 e o 5x5. Para além da tendência a nível físico, Febré et al. (2015) apuraram também que existe uma maior incidência de passes na forma jogada mais reduzida. Nessa linha de pensamento, Amatria et al. (2016) verificaram também no mesmo escalão uma maior probabilidade de rematar, controlar ou passar a bola bem como uma maior taxa de sucesso na criação de situações de finalização no 7x7 em comparação com o 8x8.

Em idades de sub-12, Castillo et al. (2020), concluíram que a ausência de fora-de-jogo num jogo de 6x6 está associada a uma maior distância total percorrida, distância de corrida em intensidade de jogging, moderada e em sprint. A nível técnico, Pulling et al. (2016) demonstraram que a utilização de duas mini-balizas promove um maior número de mudanças de direção com bola. A nível tático, verificou-se que a utilização de jogos de superioridade numérica ofensiva melhora o nível de tomada de decisão dos jogadores em passe, independentemente do nível dos praticantes (Práxedes et al., 2018).

No que diz respeito à investigação sobre modificações a outras leis de jogo como, por exemplo, o lançamento de linha lateral, o pontapé de canto, o pontapé de baliza, entre outras, a literatura ainda é pouco robusta.

No estudo de Bergmann et al. (2022) investigaram-se formatos com diferentes números de jogadores e diferentes formas de execução do lançamento de linha lateral. No escalão de sub-7, analisou-se o formato de 3x3 em que o lançamento de linha lateral foi efetuado com o pé em condução de bola ou passe e o 7x7, sem modificações na lei do lançamento de linha lateral. No escalão de sub-9, considerou-se o 5x5, com o lançamento de linha lateral efetuado com o pé em condução de bola ou passe e o 7x7 sem modificações na lei do lançamento de linha lateral. No escalão sub-7, a incidência de ações técnicas foi superior no jogo de 3x3 em comparação com o 7x7. No escalão de sub-9, o número de ações técnicas foi também superior no formato mais reduzido (5x5), à exceção do número de passes mal-sucedidos e situações de 1x1 bem-sucedidas, onde os valores foram superiores no formato 7x7.

Na presente tese procurarei investigar a influência da manipulação à forma de execução nos recomeços de jogo (lançamento de linha lateral, pontapé de canto, pontapé de

baliza e livres laterais) nos formatos de 5x5 e 7x7 em variáveis físicas, técnicas e táticas de jovens futebolistas sub-9, sub-10 e sub-12.

Revisão sistemática da literatura sobre os *small-sided games* (SSG): modificações na relação numérica e leis de jogo

Compreendendo a lógica interna que caracteriza o jogo de Futebol, na qual os processos de percepção-ação surgem acoplados (Garganta et al., 2013), deve-se entender que o desenvolvimento de um comportamento correspondente a um determinado fator de rendimento (técnico, tático, físico ou psicológico/cognitivo) deve ser tanto quanto possível assente numa relação de indissociabilidade com os restantes fatores. A complexidade do jogo deve ser contextualizada nos contextos de exercitação, considerando que mais do que o saber fazer, a autenticidade da aprendizagem surge associada ao saber sobre o saber fazer. Essa especificidade deve, paralelamente, garantir a repetição adequada de forma que o contexto seja propenso e significativo à apropriação do comportamento esperado e do critério de êxito.

Desse modo, assume-se a pertinência de ensinar o jogo através dos diversos jogos que o jogo pode ter (Fonte Santa, 2004), com maior ou menor complexidade, com maior ou menor dificuldade e com maior ou menor variabilidade, em função das necessidades de aprendizagem dos atletas e do jogo que se pretende jogar, sem perder a essência, quer do jogo como do ensino. Os SSG concorrem para esse desígnio na medida em que possibilitam a redução da complexidade através da manipulação da interação entre jogadores e promovem o aumento da participação dos mesmos nos processos de percepção, decisão e execução (Hill-Haas et al., 2009; Katis & Kellis, 2009).

A evidência sobre a temática dos SSG é robusta, tendo sido investigada a influência de diversos constrangimentos à tarefa em variáveis físicas, técnicas e táticas (Sarmiento et al., 2018). Todavia, parece-nos existir menos evidência associada a etapas de formação desportiva, o que poderá estar relacionado com a ausência de utilização de GPS's nesses escalões.

Este estudo objetiva a sistematização do efeito de modificações no formato de jogo (número de jogadores) e/ou outras condições da tarefa (regras e condicionantes) na performance técnica, tática e física/fisiológica de jovens futebolistas até ao escalão de sub-20.

Recolha, Seleção e Inclusão

A revisão integrou estudos, após aplicação dos procedimentos prévios sugeridos pelo modelo PRISMA (Moher, Liberati, Tetzlaff & Altman, 2009).

Os artigos foram selecionados nas bases de dados SPORTDiscus, Google Académico e Pubmed e acedidos, na íntegra, através da utilização das seguintes palavras-chave: “Small-sided football games”; “number of players”; “rules”.

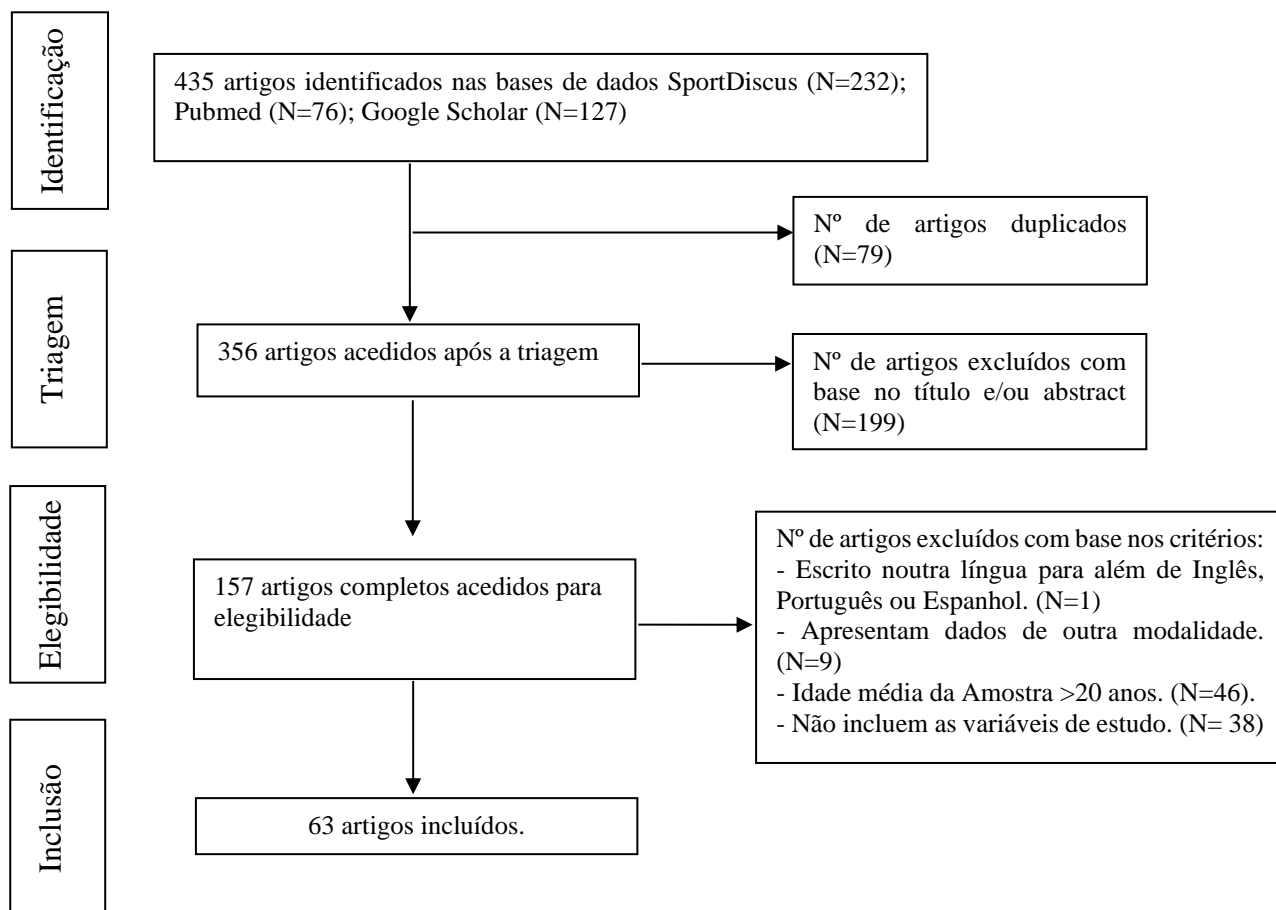
Os critérios de inclusão consubstanciaram-se exclusivamente na análise das modificações à relação numérica do formato de jogo e/ou condições da tarefa (Clemente & Sarmiento, 2020), em referência a variáveis integrantes de três fatores de rendimento: técnico, tático e físico/fisiológico.

A pesquisa inicial correspondeu a 435 resultados de pesquisa (Sport Discus, N=232; Google Scholar, N= 127 e PubMed, N=76). Foram removidos 278 artigos após a leitura do título/abstract (N=199) e/ou por estarem duplicados (N=79).

Os principais critérios de exclusão em função da pertinência do estudo para a análise foram: outras modalidades (N=9); estar escrito num idioma diferente do inglês, português ou espanhol (N=1); ausência de investigação sobre diferentes formatos, diferentes condições da tarefa e/ou diferentes leis de jogo (N=38); amostra com idade média superior a 20 anos (N=46).

Após processamento, resultaram 63 artigos para serem analisados (SportDiscus, N= 29 ; Google Académico, N= 22 e PubMed, N= 12).

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos



Qualidade dos Estudos

A qualidade dos estudos foi avaliada através do riskof-bias quality form of 16 items, que foi adaptada e validada à investigação nos SSG (Sarmiento et al., 2018; Clemente & Sarmiento, 2020).

Os 16 itens avaliados consideram a análise das seguintes componentes: propósito (item 1), relevância da literatura apresentada (item 2), adequação do desenho de estudo (item 3), inclusão da amostra (itens 4 e 5), informação sobre o consentimento informado (item 6), especificação das frequência e validade das variáveis de estudo (itens 7 e 8), descrição do método (item 9), significância dos resultados (item 10), análise dos resultados (item 11), importância prática (item 12), descrição dos drop-outs (item 13), conclusões (item 14), implicações práticas (item 15), e limitações (item 16).

Em cada item, é atribuída uma pontuação de 0 ou 1, à exceção dos itens 6 e 13 em que existe a seguinte opção: ‘Se não aplicável, assumir NA’.

De forma a calcular-se a qualidade do estudo, procede-se à soma dos valores de cada item e divide-se pelo número dos itens avaliados. Os artigos foram enquadrados em três categorias: Baixa qualidade metodológica (>50%); Boa qualidade metodológica (51-75%); Excelente qualidade metodológica (>76%).

Organização dos Estudos

Para análise dos resultados, os estudos analisados foram sistematizados em função do fator de rendimento¹ - físico²/fisiológico³, técnico⁴ e tático⁵. Foi considerada uma categoria denominada de indicadores multidimensionais, na qual as variáveis analisadas integram mais do que um fator de rendimento de forma integrada.

Em cada fator de rendimento, os estudos surgem divididos pela idade da amostra (idade média <13 anos vs idade média \geq 13 anos). Em caso de existirem no estudo, mais do que um escalão e algum dos quais apresentar uma idade média \geq 13 anos, o estudo foi enquadrado

¹ Fatores de rendimento – São componentes que representam a performance do jogador. Podem ser categorizados em Técnico, Tático, Físico e Psicológico/Cognitivo

² Físico – Fator de rendimento associado à carga externa do jogador

³ Fisiológico – Fator de rendimento associado à carga interna do jogador

⁴ Técnico – Fator de rendimento associado à execução do jogador em momentos de contacto com a bola

⁵ Tático – Fator de rendimento associado à tomada de decisão do jogador com e sem bola

na categoria de idade média <13 anos e apenas foram considerados os resultados referentes à amostra com idade média <13 anos. Dentro de cada faixa etária, foram consideradas duas categorias: modificações ao formato de jogo; modificações a outras condições da tarefa. Em relação ao formato de jogo, a análise considerou separadamente as relações de igualdade numérica e estudos com situações de desequilíbrio numérico. Os estudos que consideraram outras manipulações como o conteúdo tático da tarefa, o número de balizas, o tipo de finalização, alterações à lei do fora-de-jogo foram categorizados como outras manipulações à condição da tarefa. Dentro de cada categoria, os estudos foram ordenados pelo ano de publicação, desde o mais antigo ao mais recente.

Resultados

Físico/Fisiológico

< 13 anos

Quatro estudos foram realizados com amostras de média inferior a treze anos, dos quais um dos estudos enquadra-se na categoria de modificações ao formato de jogo e três estudos dizem respeito a manipulações à condição da tarefa.

Considerando o formato de jogo, o estudo analisado considerou relações de igualdade numérica. Ao nível da condição da tarefa foram investigados constrangimentos associados ao conteúdo tático da tarefa, à limitação do número de toques, à orientação do campo e presença/ausência de fora-de-jogo.

≥ 13 anos

Vinte e oito estudos foram realizados com amostras de média igual ou superior a treze anos, dos quais dezasseis estudos centraram-se na análise das modificações ao formato e doze estudos analisaram modificações à condição da tarefa.

No que diz respeito à investigação em torno do formato de jogo, onze estudos consideraram relações de igualdade numérica, enquanto os restantes investigaram também situações de desequilíbrio numérico. No que concerne à condição da tarefa foram investigadas variáveis associadas ao conteúdo tático da tarefa, ao método de finalização, ao número e tamanho da(s) baliza(s) e alterações na lei do fora-de-jogo.

Tabela 1. Resultados a nível físico/fisiológico.

Estudo	Formatos	Objetivos	Amostra	Espaço/Área (m/m ²)	Outras Modificações e/ou Condicionantes	Principais Conclusões	Qualidade do Estudo
< 13 anos							
Febré, Chiroso, Casamichana, Chiroso, Martín-Tamayo & Pablos (2015)	3x3 (sem Gr's) 4x4 (sem Gr's) 5x5 (sem Gr's)	Analisar as respostas técnicas e fisiológicas de jovens jogadores entre o 3x3, o 4x4 e o 5x5.	N=10; 9,3 ±0,4 anos	30 x 30	Jogos de quatro minutos Sem fora-de-jogo	Tempo acima de 90% FC máxima, FC média e FC máxima 3x3>4x4 e 5x5 Os valores de PSE foram também mais elevados nas formas mais reduzidas. Pases bem sucedidos e mal sucedidos 3x3>4x4 e 5x5	0,63
González-Víllora, Clemente, Martins & Pastor-Vicedo (2017)	3x3 (Sem Gr's) conteúdo atacante (espaço) 3x3 (Sem Gr's) conteúdo defensivo (concentração) 5x5 (Sem Gr's) 5x5 (Sem Gr's) conteúdo atacante (espaço) 5x5 (Sem Gr's) conteúdo defensivo (concentração)	Comparar as ações técnicas, a FC e as networks em 6 formatos de jogo	N = 16; 11,6±0,8 anos	25,7 x 17,1 42,8 x 28,6	6 x cinco minutos Tamanho das balizas: 3x3 - 3m x 1.8m 5x5 - 4m x 2m Tamanho da bola: 4	Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os formatos ao nível da FC.	0,88
Sanchez-Sanchez, Sanchez, Hernandez, Gonzalo-Skok, Casamichana, Ramirez-Campillo, Nakamura (2019)	Sem campo delimitado, manter a posse de bola 6x6 (Sem Gr's), 3 contactos por jogador (3TOU) 6x6 (Sem Gr's) (MAN) 6x6 (Sem Gr's) + Jinteriores (2WI) 6x6 (Sem Gr's) + 4 apoios (4WE) Campo delimitado e marcar golos 6x6 com finalização em condução (INV e Sem Gr's) 7x7 (GKP) 7x7 Jogos oficiais	Comparar a carga externa de jogos da competição de Futebol 7 com diferentes formatos de jogos 6x6.	N=12, 10,3 ±0,5 anos	20 x 32 40 x 64	Jogos de doze minutos	Jogos oficiais de Futebol 7 revelaram valores inferiores de %distância em aceleração do que em 2WI, 4 WE, INV e GKP bem como de % distância em desaceleração do que INV e GKP A velocidade máxima e a % de corrida em alta intensidade foram superiores no jogo oficial de Futebol 7.	0,88

Castillo, Raya-González, Clemente & Yanci (2020)	6x6 com fora-de-jogo (Sem Gr's)	Analisar a influência do fora-de-jogo e espaço de jogo em variáveis de carga externa de jovens futebolistas	N=24	22 x 13 (25m ²)	Jogos de seis minutos	Distância total percorrida, Distância de corrida em intensidade de jogging, moderada e sprint	0,94
	6x6 sem fora-de-jogo (Sem Gr's)			11,8±0,3 anos			
≥ 13 anos							
Hill-Haas, Dawson, Coutts & Rowsell (2009)	2x2 (Sem Gr's)	Examinar as respostas fisiológicas agudas e o movimento ao longo do tempo em três diferentes formatos de SSG	N=16; 16,3± 0,6 anos	28 x 21	Sem fora-de-jogo	Concentração de lactato, FC e PSE	0,81
	4x4 (Sem Gr's)			40 x 30	Mini-balizas	2x2 > 4x4 e 6x6. Distância a 0-7km/h 2x2>4x4	
	6x6 (Sem Gr's)			49 x 37 150 m2	Golo só é validado se todos os jogadores estiverem no meio-campo ofensivo. Encorajamento verbal	Distância acima dos 18 km/h 4x4>2x2 6x6>2x2 6x6>4x4	
Katis & Kellis (2009)	3x3 (mais Gr's)	Comparar a performance física entre o 3x3 e o 6x6	N=34; 13 ± 0,9 anos	15 x 25	Golo só é validado se todos os jogadores estiverem no meio-campo ofensivo. Encorajamento verbal	FC 3x3> 6x6.	0,88
	6x6 (mais Gr's)			30 x 40			
Dellal, Jannault, Lopez-Segovia & Pialous (2011)	2x2 (Sem Gr's)	Comparar a FC entre o 2x2, o 3x3 e o 4x4, sem Gr's	N=27; 16,5 ±0,5 anos	20 x 25 (125m ²)	8 x dois minutos (2x2) 6 x três minutos (3x3) 4 x quatro minutos (4x4)	Tempo passado em alta % de reserva de FC 2x2 > 4x4 3x3 > 4x4	0,75
	3x3 (Sem Gr's)			25 x 30 (125m ²)	Golo só é validado se todos os jogadores estiverem no meio-campo ofensivo.		
	4x4- (Sem Gr's)			28 x 35 (122,5m ²)	Encorajamento verbal		
Abrantes, Nunes, Maças, Leite & Sampaio (2012)	3x3 (Sem Gr's)	Comparar as ações técnicas entre o 3x3 e o 4x4 em três configurações diferentes – fase ofensiva, fase defensiva e jogo.	N=16; 15,75 ± 0,45 anos	20 x 30	Três constrangimentos: Fase Ofensiva Fase Defensiva Jogo Formal	FC e PSE 3x3>4x4. As situações em fase defensiva foram menos intensas.	0,81
	3x3 (Sem Gr's) fase defensiva			20 x 40			
	3x3 (Sem Gr's) fase ofensiva						

Köklü (2012)	2x2 (Sem Gr's)	Investigar as respostas fisiológicas de SSG em regime intermitente e contínuo.	N= 20; 16,6 ± 0,5 anos	15 x 20	3x2 minutos 6 minutos	FC e a % de FC Máx. 3x3>2x2 3x3>4x4	0,81
	3x3 (Sem Gr's)			18 x 24	3x3 minutos 9 minutos		
	4x4 (Sem Gr's)			24 x 36	3x4 minutos 12 minutos		
					Encorajamento verbal do treinador		
Ngo, Tsui, Smith, Carling, Chan & Wong (2012)	3x3 (Sem Gr's), defesa individual	Examinar o efeito da manipulação das regras defensivas (defesa individual, sem condicionantes) em jogos de 3x3.	N=12; 16,2 ± 0,7 anos	25 x 18	Tamanho da baliza: largura de 3 metros	% FC reserva foi superior nos jogos de defesa individual, quer com balizas como sem balizas.	0,88
	3x3 (Sem Gr's), defesa individual com 2 balizas					PSE Jogos com balizas, apenas os jogos com balizas mostraram valores superiores na defesa individual em comparação com o outro formato.	
	3x3 (Sem Gr's)						
	3x3 (Sem Gr's), sem condicionante e com 2 balizas					Aumento de 4,5% na resposta cardíaca com a condicionante de de defesa individual.	
Evangelos, Eleftherios, Aris, Joannis, Konstantinos & Natalia (2012)	Categoria 3 3x3 (sem Gr's)	Investigar o efeito técnico e fisiológico da introdução de superioridade numérica ofensiva em jogos de 3x3 e 4x4	N=9, 17,2 ± 0,5 anos	categoria 3, 25 x 20	Jóqueres condicionados a 1 toque Sem balizas; Manutenção da Posse de Bola.	Diminuição da FC e da duração do esforço >85%FC máxima no 4x3 em relação aos restantes formatos da categoria 3.	0,81
	3x3 (sem Gr's) + (JD)					Intensidade média nos jogos da categoria 3 foi 90-95% FC máxima e 90-95% do tempo >80% FC máxima. Níveis de lactato foram altos (8,4-9,1 mmol/l).	
	3x3(sem Gr's) + (JA)						
	4x3 (sem Gr's)						
	Categoria 4 4x4 (sem Gr's)					Na categoria 4, intensidade média 80%-90%, duração de 70% a 90% >85% FC máx.	
	4x4 (sem Gr's) + (JA)					Categorias 4 menos intensas que as categorias 3.	
4x4 (sem Gr's) + (JD)	Reduzida FC média no 4+Jx4 em comparação com o 4x4 e com o 5x4. Reduzida concentração de lactato no 4+Jx4 em comparação com o 4x4.						
5x4 (sem Gr's)							

Aguiar, Botelho, Gonçalves & Sampaio (2013)	3x3 (mais Gr's)	Identificar as respostas fisiológicas agudas e o perfil de atividade em diferentes formatos de SSG.	N= 10; 18,0 ± 0,67 anos	150	m2	Sem fora-de-jogo	Maior percentagem de FC máxima no 3x3 e 4x4. Menor PSE no 6x6; Maior PSE no 3x3.	0,81
	4x4 (mais Gr's)						Distância percorrida 3x3 < restantes formatos.	
	5x5 (mais Gr's)						Menos sprints no 3x3.	
	6x6 (mais Gr's')						Mais sprints no 4x4. Mais carga total no 5x5. Menos carga total no 6x6.	
Halouani, Chtourou, Dellal, Chaouachi & Chamari (2014)	3x3 (sem Gr's) Finalização em condução, SB-SSG	Examinar o efeito da Finalização em condução vs mini-balizas na resposta fisiológica em SSG.	N=12; 14,0 ± 0,7 anos	20 x 15	Zona de condução. 1m x 15 m	Baliza 1m x 0,5m	FC média e Concentrações de lactato SB-SSG > SG-SSG	0,88
	3x3 (sem Gr's) 1 mini-baliza colocada no corredor central, SG-SSG							
Clemente, Wong, Martins & Mendes (2015)	1x1 (sem Gr's) + J	Determinar o efeito de diferentes variantes e condicionantes de jogo em jogos reduzidos.	N=10; 14,6 ± 0,8 anos	20 x 15 – 1x1+J	Jogos de três minutos	Constrangimentos: - Jogo de Manutenção de posse de bola (MPB); - Finalização em condução de bola na linha de fundo; - Jogo com uma baliza pequena (2m x 1m)	%FC Reserva, Velocidade e Aceleração 1x1+J > 2x2+J	0,94
	2x2 (sem Gr's) + J						Finalização em condução de bola > MPB e Jogo com uma baliza pequena Velocidade Jogo com uma baliza pequena > Finalização em condução de bola Aceleração Jogo com uma baliza pequena > Finalização em condução de bola e MPB	
Cihan (2015)	3X3 (sem Gr's)	Investigar os efeitos de alterações na estratégia defensiva em respostas fisiológicas durante SSG.	N=18; 19,6 ± 0,5 anos	20 x 35	3X3 - Jogo Livre	3x3 - Marcação individual 2x4 - Dupla pressão	Concentrações de lactato, Fc, % Fc máxima e PSE.	0,75
	3X3 (sem Gr's)				Dupla pressão > Marcação Individual e Jogo Livre			
	2X4 (sem Gr's)							

González-Rodenas, Calabuig & Aranda (2015)	4x4 (sem Gr's) 6x6 (sem Gr's)	Comparar os efeitos da configuração de jogo, do tipo de baliza e do número de jogadores na intensidade de jogo de jovens futebolistas	N=20; 13,7 ± 0,5 anos	100m ²	Jogos de 6 x quatro minutos Constrangimentos: - Jogo de Manutenção de posse de bola - Balizas regulares - Balizas pequenas	% FC máxima 4x4 Manutenção de posse de bola > 4x4 Balizas regulares 4x4 Manutenção de posse de bola > 6x6 Manutenção de posse de bola 4x4 Balizas pequenas > 4x4 Balizas regulares	0,81
Praça, Custódio & Greco (2015)	3x3 (mais Gr's) 3x3 (mais Gr's) + J interior 3x3 (mais Gr's) + 2 Apoios	Comparar a distância percorrida, a distância em intervalos de intensidade e o perfil de acelerações entre diferentes SSG	N=18; 16,4 ± 0,7 anos	36 x 27	Jogos de quatro minutos Tamanho da baliza: 6m x 2m Sem fora-de-jogo	No 4x3, verificou-se mais distância em intensidades menores, menos distância em intensidades maiores e menores distâncias percorridas.	0,81
Aşçı (2016)	3x3 (com Gr's) 4x4 (com Gr's) 5x5 (com Gr's) 7x7 (com Gr's) 9x9 (com Gr's) 11x11 (com Gr's)	Investigar a resposta cardíaca durante SSG e jogos oficiais.	N= 22; 17,4 ± 0,9 anos	25 x 20 35 x 30 45 x 30 55 x 40 70 x 40 105 x 65	Sem fora-de-jogo nos SSG Encorajamento verbal	FC e % FC máxima 3x3 > restantes formatos No 9x9 foram encontradas os valores mais inferiores. O 3x3, o 4x4 e o 5x5 proporcionam tempo suficiente em zonas de intensidade elevadas.	0,88
Castellano, Puente, Echeazarra, Usabiaga & Casamichana (2016)	7x7 (com Gr's) 9x9 (com Gr's) 11x11 (com Gr's)	Analisar a influência de diferentes formatos de jogo em variáveis físicas e fisiológicas de jovens futebolistas Sub-12 e Sub-13.	N=24; 13,3 ± 0,5 anos	45 x 27 (100m ²) 63 x 38 (200m ²) 78 x 46 (300m ²) 52 x 31 (100m ²) 73 x 44 (200m ²) 90 x 54 (300m ²) 58 x 35 (100m ²) 82 x 49 (200m ²) 100 x 60 (300m ²)	Jogos de 2 x doze minutos 7x7 – 1:3:2:1 9x9 – 1:3:3:2 11x11 – 1:4:3:3 Utilização das reGr'sas padrão do Futebol 11	Distância Total Percorrida, Rácio trabalho – descanso, carga do jogador, % FC média, %FC máxima % tempo passado acima de 8km/h e de 40% VO2 máximo 300 m ² > 200 m ² e 100 m ²	0,81

Sannicandro, Cofano & Rosa (2016)	3x3 (sem Gr's) 8x8 (mais Gr's)	Comparar 3x3 em jaula com Gr's+8x8+Gr's	N=16; 13 ± 0,1 anos	16 x 8 62 x 44	Jogos de 2x vinte e cinco minutos no Gr's+8x8+Gr's Jogos de três minutos no 3x3 Bola nº5 Tamanho da baliza: 1m x 0.8m – 3x3 7.32m x 2.44m – Gr's+8x8+Gr's	% FC média e % FC máxima 3x3 (sem Gr's) > 8x8	0,81
Sánchez, Hernandez, Casamichana, Martinez - Salazar, Ramirez - Campillo & Sampaio (2016)	4x4 (sem Gr's) 4x4 (sem Gr's) + (2 J interiores) 4x4 (sem Gr's) + (2J interiores + 2J exteriores) 4x4 (mais Gr's) 4x4 (mais Gr's) + (2J interiores) 4x4 (mais Gr's) + (2J interiores + 2 J exteriores)	Comparar a FC, a Percepção Subjetiva de Esforço e ações técnico-táticas durante SSG jogados sem jóquer, com jóqueres interiores e com jóqueres interiores e exteriores.	N=22; 17,2 ± 0,9 anos	30 x 40	Sem fora-de jogo Bola nº5 Lançamento de Linha lateral efetuado com o pé.	Tempo na zona de intensidade 1 4x4 + (2J interiores + 2J exteriores e sem Gr's) > do que o 4x4 (sem Gr's) e o 4x4 + (2J interiores e sem Gr's). Tempo na zona de intensidade 1 4x4 + (2J interiores + 2 J exteriores e com Gr's) > 4x4 (com Gr's) Tempo na zona de intensidade 3 4x4 (com Gr's) > 4x4 + (2J interiores + 2 J exteriores e com Gr's) PSE 4x4 (sem Gr's) e 4x4 + (2J interiores + 2J exteriores e sem Gr's) em comparação > 4x4 + (2J interiores e sem Gr's) 4x4 > 4x4 + (2J interiores + 2 J exteriores).	0,88
Beenham, Barron, Fry, Hurst (2017)	2x2 (sem Gr's) 3x3 (sem Gr's) 4x4 (sem Gr's) 11x11 (com Gr's)	Comparar a carga externa dos jogadores durante jogos reduzidos (2x2, 3x3 e 4x4) e um jogo amigável no formato 11x11	17,0 ± 0,6 anos	2x2 – 20 x 15 3x3 – 25 x 18 4x4 – 30 x 20	Jogos reduzidos de Manutenção de Posse de Bola e condicionados a dois toques por jogador.	Diferenças estatisticamente significativas na carga de trabalho entre os jogos reduzidos e os jogos de 11x11. Em todos os formatos as concentrações de lactato foram superiores nos médios e avançados em comparação com os defesas.	0,81
Sannicandro & Cofano (2017).	3x3 4x4 5x5	Avaliar e comparar a carga interna ao nível da FC e PSE entre o 3x3, 4x4 e o 5x5	N=10; 15,6 ± 0,5 anos	30 x 18 36 x 24 42 x 30	3x3: 3 a 4 minutos 4x4 e 5x5 : 3 a 6 minutos	% Fc máxima e PSE 3x3>4x4 3x3>5x5	0,75
Halouani, Chtourou, Dellal, Chaouachi & Chamari (2017)	2x2 (sem Gr's) finalização em condução, SB-SSG 2x2 (sem Gr's) mini-balizas, SG-SSG 3x3 (sem Gr's) finalização em condução, SB-SSG	Identificar as respostas fisiológicas de 3 formatos de jogo durante jogos com Finalização em condução vs mini-balizas.	N=18, 13,5 ± 0,7 anos	25 x 20	Tamanho da baliza. 0.5m x 1m Finalização em condução. 1m x 20m	SB-SSG >FC do que o SG-SSG em todas as relações numéricas. PSE 2x2>4x4, quer para o SG-SSG como no SB-SSG. Concentrações de lactato	0,88

	3x3 (sem Gr's) mini-balizas, SG-SSG					2x2	SB-SSG	>2x2	SG-SSG..	
	4x4 (sem Gr's) finalização em condução, SB-SSG								Concentrações de lactato 2x2>4x4, quer para o SG-SSG como no SB-SSG	
	4x4 (sem Gr's) mini-balizas, SG-SSG									
Halouani, Chtourou, Dellal, Chaouachi & Chamari (2017)	4x4 Finalização em condução (sem Gr's)	Examinar o efeito da variação no espaço de jogo na resposta fisiológica em dois tipos de SSG (Finalização em condução vs mini-balizas)	N=16, 13,2 ± 0,6 anos	15 x 10 20 x 15		Tamanho da baliza: 0.5m x 1m Finalização em condução: 1m x 20m	FC e Lactato SB – SSG > SG-SSG PSE SB-SSG	>	SG-SSG	0,81
Gómez-Carmona, Gamonales, Pino-Ortega & Ibáñez (2018)	6x6 – Manutenção da posse de bola (sem Gr's) 6x6 – Manutenção da posse de bola e progressão até à linha de fundo (sem Gr's) 6x6 – Manutenção da posse de bola, progressão até à linha de fundo e finalização em mini-balizas.(sem Gr's) 7x7 (com Gr's) – Manutenção da posse de bola, progressão até à linha de fundo e finalização em baliza regular 11x11 (com Gr's)	Caracterizar a carga externa e a carga interna de jogos reduzidos e jogos oficiais	N=20; 17,32 ± 0,87 anos	6x6 e 7x7, 25 x 40	Jogos de cinco minutos – 6x6 (sem Gr's) e 7x7 Jogos de noventa minutos – 11x11 Sem encorajamento verbal		Aceleração e Desaceleração Todos os SSG > Jogo Oficial Atividade de alta intensidade e Distância em sprint Jogo Oficial > Todos os SSG			0,94
Praça, Bredt, Torres, Custódio, Andrade, Morales, Chagas & Greco (2018)	3x3 (mais Gr's) 3x3 (mais Gr's) + (J)	Investigar a FC, Distância Total Percorrida e Distância em diferentes velocidades entre o Gr's+3x3+Gr's e o Gr's+3x3+Gr's + (J).	N= 18; 16,4 ± anos	36 x 27	Tamanho da baliza: 6m x 2m Utilização das regras padrão do Futebol 11		Porcentagem de distância entre 7,3 km/h e 14,4 Km/h, FC média e PSE 3x3 (mais Gr's') > 3x3 (mais GR's) + (J)			0,81
Coutinho, Gonçalves, Santos, Travassos, Wong & Sampaio (2019)	6x6 (com Gr's) –(Orientação regular) 6x6 (com Gr's) (Medidas de largura e profundidade invertidas) 6x6 (com Gr's) (Orientação diferente) 6x6 (com Gr's) (Orientação dinâmica, Normal / Pequena/ Diamante /	Identificar o efeito de diferentes configurações de espaço na performance física de jovens futebolistas.	N= 20; 11,3 ±0,5 anos N= 20; 13,3 ±0,6 anos	25 x 36 (75m²) 36 x 25 (75m²) 6x6 (com Gr's) Espaço pequeno – 58m² 6x6 (com Gr's) – Diamante – 29m²	Jogos de seis minutos Sem fora-de-jogo Sem encorajamento verbal Sistema tático: 1:3:1		Distância Total Percorrida Regular > Restantes Configurações			0,94

				11x11, 105 x 68				
Goto & King (2019)	6x6 (com Gr's) espaço reduzido, médio, grande 11x11 (com Gr's)	Examinar a intensidade da corrida durante jogos de 6x6 e 11x11	N=11, 16,3 ± 0,6 anos	6x6 Espaço reduzido, 39 x 25 Espaço médio, 55 x 36 Espaço grande, 78 x 50	Encorajamento verbal Sem fora-de-jogo no Gr's+5x5+Gr's	Distância Total Percorrida 11x11 > 6x6 Distância em potência metabólica e sprint 6x6 em espaço grande > 11x11 11x11 > 6x6 em espaço pequeno e médio	0,94	
Halouani, Ghattasi, Bouzid, Rosemann, Nikolaidis, Chtourou & Knechtle (2019)	4x4 (sem Gr's)	Investigar o efeito do golo em bola controlada (SSG-SB) vs mini-balizas (SSG-SG) na resposta física e FC a alta intensidade de corrida e acelerações e desacelerações.	N=16; 18,3 ± 0,7 anos	25 x 20	Tamanho da baliza: 0.5m x 1m Finalização em condução: 1m x 20m	FC, Distância Total Percorrida, Carga, Distância em sprint, Acelerações e Desacelerações SSG-SB > SSG-SG	0,94	
Nagy, Holienka, Babic, Michálek & Kunzmann (2020)	3x3 (sem Gr's) - Finalizar com bola controlada 3x3 (sem Gr's) - 3 passes e finalização na baliza- 1 ponto 3x3 (sem Gr's) - Remate - máximo de 6 passes antes de finalizar.	Avaliar a FC em SSG com diferentes conteúdos	N= 6; 14 ± 0,7 anos	25 x 18	Jogos de oito minutos	O jogo orientado para o remate, gerou uma maior duração da FC na zona de intensidade máxima bem como no tempo passado acima do limiar anaeróbio.	0,81	
Custódio, et. al (2022)	3x3 (mais Gr's) Com Fora-de-jogo 3x3 (mais Gr's) Sem Fora-de-jogo	Comparar a resposta fisiológica entre o 3x3 com fora-de-jogo e o 3x3 sem fora-de-jogo	N=24; 16,7±0,6 anos	36 x 27	Jogos de quatro minutos Sem encorajamento verbal	% FC média e %FC máxima Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas	0,94	

Técnico

<13 anos

Oito estudos foram realizados com amostras de média inferior a treze anos, dos quais seis estudos enquadram-se na categoria de modificações ao formato de jogo e dois estudos dizem respeito a manipulações a outras condições da tarefa.

Considerando o formato de jogo, todos os estudos consideraram relações de igualdade numérica. Ao nível da condição da tarefa foram investigados constrangimentos associados ao conteúdo tático da tarefa e ao número e posicionamento das balizas.

≥13 anos

Seis estudos foram realizados com amostras de média igual ou superior a treze anos, dos quais um estudo centrou-se na análise das modificações ao formato e cinco estudos em modificações a outras condições da tarefa.

No que diz respeito à investigação a respeito do formato de jogo, o estudo analisou situações de desequilíbrio numérico. No que diz respeito à condição da tarefa foram investigadas variáveis associadas ao conteúdo tático da tarefa, número de balizas, método de finalização e orientação do campo.

Tabela 2. Resultados a nível técnico.

Estudo	Formatos	Objetivos	Amostra	Espaço/Área (m/m ²)	Outras Modificações e/ou Condicionantes	Principais Conclusões	Qualidade do Estudo
< 13 anos							
Almeida, Ferreira & Volossovitch (2012)	3x3 (sem Gr's) Livre 3x3 (sem Gr's) condicionado a 2 toques 3x3 (sem Gr's) condicionado a 4 passes antes da finalização.	Analisar a influência de três condicionantes ("livre", "2 toques" e "4 passes antes da finalização") na performance ofensiva de jovens jogadores.	N= 8; U13, 12,8 ± 0,6 anos	40 x 30 (150m ²)	2 x 5 minutos em cada jogo Sem fora-de-jogo	Ações ofensivas mais rápidas, maior número de remates e golos nas formas "livre" e "2 toques". Maior número de passes na forma "4 passes".	0,94
Almeida, Ferreira & Volossovitch (2013)	3x3 (mais Gr's) 6x6 (mais Gr's)	Analisar o efeito de jogos reduzidos na performance ofensiva de jovens futebolistas	N=28; Sub-15 Sem experiência (12,84 ± 0,63 anos) Com experiência (12,91 ± 0,59 anos)	46 x 31 62 x 40,4	2x 5 minutos em cada jogo Sem fora-de-jogo	Duração da posse bola e número de jogadores envolvidos 6x6 > 3x3 Número de ações de remate 3x3 > 6x6	0,81
Garcia, Román, Calleja-González & Dellal (2014).	5x5 (com Gr's) 7x7 (com Gr's) 9x9 (com Gr's)	Quantificar as diferenças técnicas e táticas entre diferentes formatos de jogo.	N= 3 equipas Sub-9 e 3 equipas Sub-14,	5x5, 20 x 30 7x7, 30 x 45 9x9, 45 x 60	Bola nº4 nos Sub-9 Bola nº5 nos Sub-14	Número de toques por jogo, média de toques por jogador, tentativas de golo, número de passes e movimentos ofensivos 5x5 > 7x7 Tempo em que a bola esteve fora do terreno de jogo 7x7 > 5x5	0,63

Febré, Casamichana, Martín-Tamayo & Pablos (2015)	Chirosa, Chirosa, & Pablos	3x3 (sem Gr's) 4x4 (sem Gr's) 5x5 (sem Gr's)	Analisar o impacto fisiológico e técnico de três situações diferentes de jogos reduzidos.	N=10; 9,3 ± 0,4 anos	30 x 30	Jogos de 4 minutos Sem fora-de-jogo	Número de Passes bem-sucedidos e mal sucedidos 3x3>4x4 3x3>5x5	0,63
Amatria, Lapresa, Anguera & Garzón (2016)	Arana, & Garzón	5x5 (com Gr's) 7x7 (com Gr's) 8x8 (com Gr's)	Analisar qual dos formatos de jogo oferece as melhores oportunidades de aprendizagem na transição do futebol 5 para outro formato.	N= 3 equipas sub-10	5x5, 40 x 20 7x7 e 8x8, 70 x 40	Jogo de 50 minutos no 5x5 Jogo de 30 minutos no 7x7 e 8x8 Piso de pavilhão no 5x5 Relvado artificial no 7x7 e 8x8 Bola nº4 no 7x7 e 8x8 Bola nº 5 no 5x5	Probabilidade de rematar, controlar a bola ou passar 7x7 >5x5 7x7>8x8 Ações bem-sucedidas iniciadas na própria metade da etapa de criação bem como na metade adversária da etapa de criação 7x7 > 8x8	0,88
Pulling, Twitchen & Pettefer (2016)		4x4 (sem Gr's) 4x4 (sem Gr's), duas balizas 4x4 (sem Gr's), com as balizas direcionadas ao contrário, golos nas costas. 4x4 (sem Gr's), quatro balizas, golo de frente ou nas costas.	Investigar a influência do número de balizas e o seu posicionamento na frequência de ações técnicas e cenários ofensivos de jovens futebolistas.	N= 8, 12,1 ± 0,5 anos	45,72 x 36,58	Sem lançamentos de linha lateral. Reposição da bola em jogo feita através de passe "livre" no local onde a bola saiu. Balizas pequenas com largura de 1,83 m	Número de mudanças de direção com bola foi superior Duas balizas > restantes formatos Número de remates Quatro balizas > restantes formatos	0,88
Clemente, Costa, Enes & Lima (2019)	Sarmiento, & Lima	3x3 (sem Gr's) 6x6 (sem Gr's)	Investigar a variação das ações técnicas entre os formatos	N=16, 10,1 ± 0,3 anos	3x3, 15 x 20 6x6, 30 x 22	Baliza pequena no centro 2m x 1m	Recuperações de bola, Bolas recebidas, Bolas perdidas, Passes e Remates 3x3>6x6	0,94

Bergmann, Braksiek & Meier (2022)	7x7 (com Gr's)	Comparar a performance técnica de jovens futebolistas entre os formatos de 7x7, 5x5 e 3x3.	N=42 Sub-7 N=43 Sub-9	Sub-7 7x7, 32 x 25 3x3, 20 x 14	Sub-7 3x3 – Lançamentos de linha lateral e Pontapés de canto com o pé, em condução de bola ou passe	Sub-7 Número de Passes e Dribles 3x3 (sem Gr's) > 7x7	0,94
	5x5 (com Gr's)			Sub-9 7x7, 45 x 35 5x5, 28 x 20	Sub-9 5x5 – Lançamentos de linha lateral e Pontapés de canto com o pé, em condução de bola ou passe	Sub-9 Número de Passes e Dribles 5x5 > 7x7	
	3x3 (sem Gr's)			≥ 13 anos			
Evangelos, Eleftherios, Aris, Konstantinos & Natalia (2012)	Categoria 3 3x3 (sem Gr's) 3x3 (sem Gr's) + (JD) 3x3(sem Gr's) + (JA) 4x3 (sem Gr's)	Investigar o efeito técnico e fisiológico da introdução de superioridade numérica ofensiva em jogos de 3x3 e 4x4	N=9, 17,2 ± 0,5 anos	categoria 3, 25 x 20	Jóqueres condicionados a 1 toque	Número de Passes 3x3 + (JA) > 3x3. Número de interceções 4x3>3x3 + (JD).	0,81
	Categoria 4 4x4 (sem Gr's) 4x4 (sem Gr's) + (JA) 4+4 (sem Gr's) + (JD) 5x4 (sem Gr's)			categoria 4, 30 x 25	Sem balizas; Manutenção da Posse de Bola. Encorajamento verbal do treinador	Mudanças de direção 4x4+ (JA) < 4x4. Número de dribles 5x4>4x4+ (JA). Número de receções 5x4> 4x4 + (JD).	
	≥ 13 anos						
Almeida, Duarte, Volossovitch & Ferreira (2016).	4x4 (sem Gr's), Finalização em condução	Examinar o impacto do tipo de finalização na performance defensiva de jovens futebolistas durante jogos de 4x4	N=16; 8 U13, 12,61 ± 0,65 anos e 8 U15, 14,86 ± 0,47 anos,	30 x 20	Finalização em condução, 1m x 20m	Probabilidade de recuperar a posse de bola em tackle e no setor intermédio defensivo Line goal > central goal.	0,88
	4x4 (sem Gr's), 2 balizas pequenas, por equipa			Tamanho das 2 balizas , 1m x 1,5m	Tamanho de 1 baliza, 1m x 3m	Probabilidade de realizar interceções bem-sucedidas Central goal > Line goal	
	4x4 (sem Gr's), 1 baliza pequena por equipa.			Sem fora-de-jogo Bola nº5	Double goal reduz a probabilidade de recuperar a posse de bola através de "turnovers" e com formas de jogo mais alongadas.		
Sánchez, Hernandez, Casamichana, Martinez - Salazar, Ramirez - Campillo & Sampaio (2016)	4x4 (sem Gr's) 4x4 (sem Gr's) + (2 J interiores)	Comparar a FC, a PSE e ações técnico-táticas durante SSG jogados sem jóquer, com jóqueres interiores e com jóqueres interiores e exteriores.	N=22; 17,2 ± 0,9 anos	30 x 40	Sem fora-de-jogo	Número de Dribles 4x4 > 4x4 + (2 J interiores + 2 J exteriores).	0,81
	4x4 (sem Gr's) + (2J exteriores)			Bola nº5			
	5x5 (com Gr's) 5x5 (com Gr's) + (2J interiores) 5x5 (com Gr's) + (2J interiores + 2 J exteriores)			Lançamento de Linha lateral efetuado com o pé.			

Machado, Alcântara, Palheta, Santos, Barreira & Scaglia (2016)	6x6 (mais Gr's) Manutenção de posse de bola (MPG) vs 6x6 (mais Gr's) Progressão ao alvo (PTG)	Analisar a influência da manipulação de regras da tarefa em padrões ofensivos de diferentes jogos reduzidos e condicionados.	N=14; 13,82 ± 1,94 anos	52 x 32	MPG 2 toques, por jogador 1 ponto se circulação de um lado ao outro. 2 ponto se 5 passes, sem devolução ao passador anterior. 8 pontos se golo após 5 passes. PTG 3 pontos sempre que a equipa consiga invadir a área adversária 5 pontos para golo com passes atrasado 10 pontos se o último passe foi para a frente.	Duração da posse de bola, jogadores envolvidos, número de toques, número de passes, Passes/duração, passes/jogadores envolvidos, passes/número de toques MPG > PTG. Número de toques/jogadores envolvidos PTG>MPG.	0,94
Almeida, Volossovitch & Duarte (2017).	4x4 (sem Gr's), Finalização em condução vs 4x4 (sem Gr's), 2 balizas pequenas, por equipa vs 4x4 (sem Gr's), 1 baliza pequena por equipa	O estudo examinou a influência do modo de finalização nas ações de passe de jovens futebolistas	N=16, 8 U13, 12,61 ± 0,65 anos e 8 U15, 14,86 ± 0,47 anos,	30 x 20	Tamanho das balizas: 2 balizas, 1m x 1,5m 1 baliza, 1m x 3m Finalização em condução: 1m x 20m	Volume de passes Finalização em condução Uma baliza central > restantes formatos O formato de duas balizas aumentou a probabilidade de ações de passe em zonas defensivas laterais. Probabilidade de realizar passes em frente Finalização em condução < Uma baliza central.	0,88
Folgado, Bravo, Pereira & Sampaio (2019)	4x4 (mais Gr's)	Comparar os a performance de jovens futebolistas em jogos reduzidos com diferentes orientações espaciais no terreno de jogo.	N=20 ; 14,1 ± 0,5 anos	40 x 30 30 x 40	Ausência de fora-de jogo. Ausência de lançamentos de linha lateral. Ausência de Pontapé de canto. Ausência de Pontapé de saída após o golo. Em situações de recomeço do jogo, a bola foi repostada no Guarda-redes da equipa adversária.	Número de Passes e Dribles 40m x 30m > 30mx40m	0,94

Tático

< 13 anos

Seis estudos foram realizados com amostras de média inferior a treze anos, dos quais três estudos enquadram-se na categoria de modificações ao formato de jogo e três estudos dizem respeito a manipulações à condição da tarefa.

Considerando o formato de jogo, dois dos estudos consideraram relações de igualdade numérica enquanto um dos estudos analisou também relações de superioridade numérica. Ao nível da condição da tarefa foram investigados constrangimentos associados ao conteúdo tático da tarefa e ao posicionamento das balizas.

≥ 13 anos

Catorze estudos foram realizados com amostras de média igual ou superior a treze anos, dos quais dez estudos centraram-se na análise das modificações ao formato e quatro em modificações à condição da tarefa.

No que diz respeito à investigação a respeito do formato de jogo, quatro dos estudos consideraram as relações de igualdade numérica, enquanto os restantes seis estudos analisaram também relações de superioridade numérica. No que diz respeito à condição da tarefa foram investigadas variáveis associadas ao conteúdo tático da tarefa, número de balizas e alterações na lei do fora-de-jogo.

Tabela 3. Resultados a nível tático.

Estudo	Formatos	Objetivos	Amostra	Espaço/Área (m/m²)	Outras Modificações e/ou Condicionantes	Principais Conclusões	Qualidade do Estudo
< 13 anos							
Serra-Olivares, García-López & Calderón (2016)	3x3 (sem Gr's) penetrar a defesa 3x3 (sem Gr's) manutenção de posse de bola 3x3 com ataque e defesa de 4 balizas (sem Gr's) 3x3 (sem Gr's)	Analisar 4 jogos de 3x3 com diferentes problemas táticos	N= 21 Escalão U10, com média de 8,7 ± 0,3 anos	22 x 32	Jogos de 2 x quatro minutos Tamanho da baliza: 1.40m x 1.05m	O jogo de manutenção de posse de bola promove uma maior propensão para os comportamentos de manutenção de posse de bola O jogo cuja intenção tática é penetrar a defesa foi aquele que mais produziu comportamentos técnico-táticos.	0,94
Pizarro, Dominguéz, Serrano & Mateo (2016)	3x2 (sem Gr's) 3x3 (sem Gr's)	Analisar o efeito da igualdade e da superioridade numérica no comportamento tático de jovens futebolistas	N=20, 10,55 ± 0,68 anos	35 x 20	Jogos de 2 x quatro minutos Tamanho das balizas. 1.40m x 1.05m	Valores de tomada de decisão e execução em condução de bola 3x2 > 3x3	0,88
Silva, Garganta, Santos & Teoldo (2016)	3x3 (mais Gr's) 6x6 (mais Gr's)	Comparar o comportamento tático entre o 3x3 e o 6x6.	N= 18; U-11	3x3, 30 x 19,5 6x6, 60 x 39		Princípio da Progressão, Mobilidade, Contenção e Unidade Defensiva 3x3 > 6x6 Unidade Ofensiva, Cobertura Defensiva e Equilíbrio 6x6 > 3x3 No 3x3, o princípio Espaço foi o mais incidente. No 6x6, os princípios Cobertura Ofensiva e Espaço foram mais frequentes.	0,81
González-Villora, Clemente, Martins & Pastor-Vicedo (2017)	3x3 (sem Gr's) 3x3 (sem Gr's) conteúdo atacante (espaço) 3x3 (sem Gr's) conteúdo defensivo (concentração) 5x5 (sem Gr's) 5x5-(sem Gr's) conteúdo atacante (espaço) 5x5 (sem Gr's) conteúdo defensivo (concentração)	Comparar as ações técnicas, a FC e as networks em 6 formatos de jogo	N = 16; 11,6 ± 0,8 anos	Formatos 3x3, 25,7 x 17,1 Formatos 5x5, 42,8 x 28,6	Jogos de cinco minutos Tamanho da balizas: 3m x 1.8m no 3x3 4m x 2m no 5x5 Bola nº4	FC Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.	0,88

Práxedes, Moreno, Gil-Arias, Claver, Del Villar (2018)	Intervenção	1	Analisar o efeito de dois programas de treino, com diferentes formatos, na tomada de decisão e execução em jovens de diferentes níveis de performance.	N= 19; U12, divididos em : Alto nível de skill, N=10, 10,55±0,51 anos Baixo nível de skill, N=9, 10,66 ±0,5 anos	2x2 + (J), 30 x 15	Jogos de quinze minutos	Melhoria na tomada de decisão e execução das ações de passe Intervenção baseada em jogos de superioridade numérica.	0,94
	2x2				3x3+ (J), 35 x 20			
	3x3				4x4 + (J), 40 x 25			
	4x4				3x3, 30 x 15			
	3x3				4x4, 35 x 20			
	4x4				5x5, 40 x 25		Após a intervenção com base em jogos de igualdade, não foram encontradas diferenças quer para o grupo de alto nível como para o grupo de baixo nível.	
	5x5							
Canton, Torrents, Gonçalves, Ric, Salvioni, Exel & Sampaio (2022)	6x6 (com Gr's) (baliza no centro vs baliza na diagonal direita vs baliza na diagonal esquerda)		Analisar como o posicionamento das balizas afeta a carga externa e os comportamentos táticos de jovens futebolistas	N=24; 11,3 ± 0,8 anos	31 x 37	Jogos de cinco minutos Sem lançamentos de linha lateral ou pontapés livres (bola recomeça do Gr – Pontapé de baliza) Sem encorajamento verbal	Rácio Profundidade – Largura no ataque e na defesa Baliza no centro > Jogos com balizas nas diagonais	0,88
					≥ 13 ano			
Aguiar, Gonçalves, Botelho, Lemmink & Sampaio (2015)	2x2 (mais Gr's) 3x3 (mais Gr's) 4x4 (mais Gr's) 5x5 (mais Gr's)		Comparar os movimentos de futebolistas entre o 2x2, 3x3, 4x4 e 5x5	N=10; 18 ± 0,67 anos	2x2, 28 x 21 3x3, 35 x 26 4x4, 40 x 30 5x5, 44 x 32	Jogos de 3 x seis minutos Sem fora-de-jogo Sem encorajamento verbal	Distância ao centróide da própria equipa e ao centróide da equipa adversária aumenta com o aumento do número de jogadores. A distância entre centróides diminui do 2x2 ao 4x4 e aumentou no 5x5. O 4x4 e o 5x5 foram associados a baixos valores de entropia, sugerindo uma maior organização posicional com o aumento do número de jogadores.	0,88
Praça, Folgado, Andrade & Greco (2015)	3x3 (mais Gr's) 3x3 (mais GR's) +2J 4x3 (mais Gr's)		Comparar o comportamento tático em situações de jogo reduzido de igualdade e superioridade numérica	N= 18 16,4 ± 0,7 anos	36 x 27	Jogos de quatro minutos Tamanho da baliza: 6m x 2m	Rácio profundidade/largura 3x3+2J > 3x3 e 4x3 Movimentações em profundidade 4x3 > 3x3 e 3x3+2J (contra-ataque e jogo direto)	0,81

Sannicandro, Cofano & Rosa (2016)	3x3 (sem Gr's) 8x8 (mais Gr's)	Comparar 3x3 em jaula com 8x8	N=16; 13 ± 0,1 anos	3x3, 16 x 8 8x8, 62 x 44	Jogos de 2 x vinte e cinco minutos – Gr + 8x8 + Gr Jogos de 4 x três minutos 3x3 Tamanho da baliza: 1m x 0.8m – 3x3 7.32m x 2.44m – Gr + 8x8 + Gr Bola nº5	% FC média e % de FC máxima 3x3 em “jaula”>8x8 Resposta cardíaca em torno de 90% da FC Máxima no 3x3 em “jaula”	0,81
Figueiredo, Figueiredo, Rodrigues & Matta (2016)	4x4 (sem Gr's): 3 balizas de 1,5 m 4x4 (sem Gr's): 1 baliza de 1,5 m	Verificar alterações no comportamento tático de jovens jogadores de futebol em jogos reduzidos com duas configurações de alvos.	N= 16 Sub-17	36 x 27	Jogos de cinco minutos Sem encorajamento verbal	Número de golos 3 balizas > 1 baliza	0,63
Praça, Costa, Costa, Andrade, Chagas & Greco (2016).	3x3 (mais Gr's') 3x3 (mais Gr's') + (J)	Influência do conhecimento tático processual e da superioridade numérica no comportamento tático em SSG.	N=18, 16,4 ± 0,7 anos	36 x 27	Jogos de 2x quatro minutos Tamanho das balizas: 5m x 2m	Incidência do princípio progressão 3x3 > 3x3+(J) Incidência dos princípios de unidade defensiva, unidade ofensiva, cobertura defensiva e equilíbrio de recuperação 3x3 > 3x3+ (J)	0,94
Castellano, Silva, Usabiaga & Barreira (2016)	4x4 (sem Gr's) para 2 balizas à largura; 4x4 (mais Gr's); 4x4 (mais Gr's') + (2Apoios)	Analisar a influência da utilização de pequenas balizas (SG), Guarda-redes (7G) e Jóqueres (7GF) na dispersão, forma e disponibilidade de espaço das equipas durante SSG	N= 24; 19,1±1,2 anos	40 x 25	Jogos de seis minutos Tamanho da baliza: 2.5m x 1m - tamanho das duas balizas pequenas 6m x 2m Sem fora-de jogo	Largura e profundidade foram maiores no ataque do que na defesa independentemente do formato de jogo. Com pequenas balizas, a forma da equipa na fase defensiva foi menos alongada. O espaço a separar dos jogadores dos seus adversários mais próximos foi maior no jogo com Guarda-redes. O jogo com pequenas balizas (SG) e o jogo com Guarda-redes (7 GF) proporcionaram uma maior abertura na defesa através de maior largura no ataque.	0,94
Padilha, Guilherme, Serra-Oliveiras, Roca & Teoldo (2017)	3x3 (mais Gr's) 3x3 (mais Gr's) + (2A)	Examinar o comportamento tático baseado em princípios de jogo durante SSG com e sem apoios exteriores.	N=168; U-17, 16,61±0,56 anos	36 x 27	Jogos de quatro minutos Sem fora-de-jogo Sem encorajamento verbal	Incidência do princípio de concentração, em fase defensiva, e progressão, em fase ofensiva. 3x3 > 3x3 + 2 apoios No 3x3 + (2A) existiu um maior uso efetivo do princípio do espaço na metade ofensiva, em fase ofensiva, e mais unidade defensiva no próprio meio-campo	0,75

Praça, Clemente, Andrade, Morales & Greco (2017)	3x3 (mais Gr's) 3x3 (mais Gr's) - 2Apoios 3x3 (mais Gr's) + (J)	Investigar a influência dos jogadores adicionais e do estatuto posicional nas propriedades das networks em SSG.	N= 18 U-17; 16,4 ± 0,7 anos	Não indicado	Jogos de quatro minutos	Densidade e Links totais 3x3+J > 3x3 e 3x3 + 2A.	Coeficiente de clustering 3x3+2A < 3x3 e 3x3 + J	0,88
					Sem encorajamento verbal	Gr'sau de centralidade, centralidade de prestígio e page rank 3x3+J > 3x3 e 3x3+2A		
						Tempo que a bola permaneceu no corredor central SSCGG > SSCGMG SSCGWG > SSCGMG		
Ometto, Nunes, Praça & Vasconcelos (2018)	3x3 (mais Gr's) (SSCGG) 3x3 (sem Gr's) (SSCGWG) 3x3 (sem Gr's), com 2 mini-balizas por equipa (SSCGMG)	Comparar a variação em largura e profundidade da circulação da bola, o tempo de posse de bola em cada corredor e setor bem como as zonas de incidência de finalização em SSG.	N=27; U-15; 14,63 ± 0,3 anos	36 x 27	Jogos de quatro minutos	Tempo que a bola permaneceu no corredor central SSCGG > SSCGMG SSCGG>SSCWG	Para todos os formatos, mais tempo no setor defensivo.	0,94
					Tamanho da baliza: 6m x 2m – Gr's+3x3+Gr's e 3x3 1.80m x 0.60m – tamanho das balizas pequenas	Número de finalizações do corredor central ofensivo SSCGG > do que os outros formatos.		
					Sem fora-de-jogo	Número de finalizações nos corredores laterais SSCGWG > SSCGG SSCGMG > SSCGG		
Chung, Carvalho, Casanova & Silva (2019)	3x3 (sem Gr's) 4x4 (sem Gr's) 5x5 (sem Gr's)	Analisar o efeito do número de jogadores na coordenação intra-equipa durante a fase ofensiva e a fase defensiva.	N= 10; 13,6 ± 0,52 anos	36 x 28	Jogos de cinco minutos	Largura e profundidade da equipa fase ofensiva > fase defensiva	A profundidade da equipa foi mais baixa no 3x3.	0,81
					Tamanho da baliza: 1.20m x 0.80m – tamanho das duas balizas pequenas			
					Sem fora-de-jogo			

Machado, Palheta, Barreira, Garganta & Scaglia (2019)	Ribeiro, Alcântara, Guilherme, & Scaglia	4x4 (com Gr's) - Manutenção Posse Bola	Investigar a variação do comportamento tático coletivo em diferentes configurações e condições de SSG.	N=10; U 15 - 13,5 ± 1,2 anos N=10; U17 - 16,3±0,5 anos	3x3, 36 x 27 4x4, 47,72 x 29,54	Jogos de dez minutos Sem fora-de-jogo	Variabilidade tática	0,88
		4x4 (com Gr's) - ProGr's'sessão 4x4 (com Gr's's)				Tamanho da baliza: 6m x 2m		
		5x5 (com Gr's's) - Manutenção Posse Bola 5x5 (com Gr's) - Progressão 5x5 (com Gr's)				Jogos de Manutenção de posse de bola: Cada jogador apenas pode usar dois toques; Ponto extra para a equipa adversária em caso do jogador dar mais do que dois toques na bola; os jogadores da equipa em posse de bola devem realizar trocas constantes de zonas pré-determinadas; Sempre que a equipa realizar cinco passes consecutivos sem que o último passe seja devolvido ao jogador que efetuou o último passe, a equipa recebe dois pontos; Golo apenas após cinco passes consecutivos (oito pontos)		
						Jogos de Progressão: Os passes para trás apenas são permitidos após recuperação da posse de bola ou para efetuar uma assistência; Um golo após passe atrasado vale cinco pontos, enquanto que um golo efetuado após uma sequência de passes em frente vale dez pontos; Sempre que a equipa entrar numa zona pré-definida como de risco para a equipa adversária, pontua três pontos.		
Olthof, Frencken & Lemmink (2019)		4x4 (mais Gr's)	Investigar a variação do comportamento tático coletivo em diferentes configurações e condições de SSG.	Sub 13 N=57, 12,7±0,4 anos Sub 15 N=74, 14,2±0,6 anos Sub 17 N=73, 16,3±2,1 anos	11x11, 105 x 68 9x9, 91 x 63 7x7, 80 x 56 5x5, 68 x 47	Balizas de 7.32m x 2.44m	Distância interpessoal, profundidade, largura e área de intervenção	0,88
		6x6 (mais Gr's) 8x8 (mais Gr's) 11x11 (com Gr's)						
							Variabilidade Tática (Distância interpessoal, profundidade, largura e área de intervenção)	
							SSG > 11x11	

Moniz, Scaglia, Sarmiento, García-Calvo & Teoldo (2020)	3x3 (mais Gr's) 3x3 (mais Gr's) + J	Verificar o efeito de um jóquer interior no comportamento de jovens futebolistas	N=54; 15,49 ± 2,79 anos	36 x 27	Sem fora-de-jogo Sem encorajamento verbal	Progressão, Contenção, Cobertura Defensiva 3x3 > 3x3 + J Unidade Defensiva 3x3 + J > 3x3+Gr's	0,94
Praça, Chagas, Bredt, Andrade, Custódio & Rochael (2020)	3x3 (mais Gr's) com fora-de-jogo 3x3 (com Gr's) sem fora-de-jogo	Comparar a dinâmica posicional no 3x3 com fora-de-jogo e sem fora-de-jogo	N=24; 16,7 ± 0,6 anos	36 x 27	Jogos de quatro minutos Tamanho da baliza: 6m x 2m Sem fora-de-jogo Sem encorajamento verbal	Profundidade, Rácio Profundidade – Largura e Exploração Espacial Sem fora-de-jogo > Com fora-de-jogo	0,94

Indicadores Multidimensionais

Tabela 4. Resultados a nível multidimensional.

Estudo	Formatos	Objetivos	Amostra	Espaço	Regras do jogo (Modificações e/ou Condicionantes)	Principais Conclusões	Qualidade do Estudo
Folgado, Bravo, Pereira & Sampaio (2019)	4x4 (mais Gr's)	Comparar os a performance de jovens futebolistas em jogos reduzidos com diferentes orientações espaciais no terreno de jogo.	N=20; 14,1±0,5 anos	40 x 30 30 x 40	Ausência de fora-de jogo. Ausência de lançamentos de linha lateral. Ausência de Pontapé de canto. Ausência de Pontapé de saída após o golo. Em situações de recomeço do jogo, a bola foi reposta no Guarda-redes da equipa adversária.	Distância ao defesa mais próximo no momento do remate 30m x 40m > 40m x 30m Distância percorrida em alta intensidade 40m x 30m > 30m x 40m Número de Passes e Dribles 40m x 30m > 30m x 40m	0,94

Efeito das modificações ao formato de jogo em idades < treze anos

A nível fisiológico a literatura evidencia uma maior intensidade da resposta fisiológica, com valores superiores de FC média, FC Máx. e tempo passado acima de 90% da FC máxima nas formas jogadas mais reduzidas (Febré et al., 2015).

Em termos técnicos, existe uma tendência de maior envolvimento e incidência de ações técnicas em formas jogadas mais reduzidas (Almeida, Ferreira & Volossovitch, 2013). O tempo útil de jogo bem como o número de contactos, por jogo e por jogador, tende a ser igualmente maior quanto menor for o número de jogadores envolvidos (Garcia, Román, Calleja-González & Dellal, 2014). Nos estudos de Febré et al. (2015) e Román, Calleja-González e Dellal (2014) as ações de passe foram mais incidentes na forma jogada mais reduzida. Na mesma linha de raciocínio, Bergmann, Braksiek e Meier (2022) também corroboraram essa tendência ao comparar um formato de 3x3 (sem Gr's) com um formato de 7x7 no escalão sub-7 e um formato de 5x5 com o 7x7 no escalão sub-9, embora tenham sido também alteradas outras leis de jogo nos formatos de 3x3 (sem Gr's) e 5x5 que possam ter tido impacto nos resultados. Em relação à ação técnico-tática de remate, os estudos de Almeida et al. (2013) e Garcia et al. (2014) e Clemente, Sarmiento, Costa, Enes e Lima (2019) revelam a tendência para um maior número de tentativas nas formas jogadas mais reduzidas, dentro dos formatos analisados. No estudo de Amatria et al. (2016) encontraram-se associações ligeiramente diferentes, com uma maior probabilidade de remate no 7x7, em comparação com o 5x5 e com o 8x8.

Em termos táticos, Silva, Garganta, Santos e Teoldo, (2016) verificaram que no formato mais reduzido (3x3) existiu uma maior incidência dos princípios de progressão, mobilidade, contenção e unidade defensiva enquanto que no formato mais complexo (6x6) verificaram-se mais ações táticas de unidade ofensiva, cobertura defensiva e equilíbrio. Dentro de cada forma jogada, o princípio de espaço foi mais aplicado no 3x3 enquanto que no 6x6 existiram mais ações de cobertura ofensiva e espaço (Silva et al., 2016). Em situações de desigualdade numérica, Pizarro, Dominguez, Serrano e Mateo (2016) demonstraram que os valores da tomada de decisão e execução em condução de bola foram significativamente superiores no 3x2 (sem Gr's). Na mesma linha de raciocínio, Práxedes, Moreno, Gil-Arias, Claver e Del Villar (2018) verificaram uma melhoria na tomada de decisão e execução das ações de passe após a intervenção baseada em jogos de superioridade numérica. Após a intervenção com base em jogos de igualdade, não foram encontradas diferenças quer para o

grupo de alto nível como para o grupo de baixo nível. As situações de superioridade numérica parecem ser importantes para a melhoria da tomada de decisão do jogador com bola.

Efeito das modificações à condição da tarefa em idades < treze anos

A nível físico, verificou-se uma maior percentagem de distância em aceleração em jogos de 6x6 (sem Gr's) com limitações a três toques na bola do que em jogos oficiais de 7x7 (Sanchez-Sanchez et al., 2019). Contudo, a velocidade máxima e a % de corrida em alta intensidade foram superiores no jogo oficial de Futebol 7 em comparação com jogos de posse de bola com condicionantes de número de toques, utilização de jóqueres interiores, utilização de jóqueres exteriores, finalização em condução de bola (Sanchez-Sanchez et al., 2019). Por seu turno, a investigação mostra-nos que existe uma maior distância total percorrida bem como uma maior distância de corrida a intensidade de jogging, moderada e sprint em jogos sem fora-de-jogo num formato de 6x6, sem Guarda-redes (Castillo, Raya-González, Clemente & Yanci, 2020). Mais estudos acerca deste tipo de constrangimentos na condição da tarefa são necessários nestas faixas etárias.

No que diz respeito à dimensão técnica, Almeida, Ferreira e Volossovitch (2012), concluíram que as formas livres e condicionadas no número de toques possibilitam uma maior velocidade nas ações ofensivas, mais remates e mais golos do que as formas condicionadas no número de passes que antecedem a finalização. Em relação ao número de balizas, o estudo de Pulling, Twitchen e Pettefer (2016) demonstrou que o formato com duas balizas dispostas em cada corredor lateral associou-se a um maior número de mudanças de direção, o que pode ser explicado pela menor perceção momentânea de finalização numa das balizas e, conseqüente intenção de criar situações de finalização na outra baliza.

A nível tático, o estudo de Serra-Olivares, García-López e Calderón (2016) revelou que o jogo cuja intenção era penetrar a defesa adversária evidenciou um maior número de comportamentos técnico-táticos do que as condicionantes orientadas para a manutenção da posse de bola, ataque e defesa de quatro balizas ou jogo formal. O constrangimento de ter que efetuar ponto após receção de bola para lá de uma linha de fundo imaginária gerou eventualmente uma maior necessidade de desenvolver o jogo através dos comportamentos técnico-táticos. Considerando o posicionamento das balizas, Canton et al. (2022) apuraram que a colocação da baliza no centro promove um maior rácio profundidade-largura no ataque e na defesa em comparação com o posicionamento de uma baliza nas diagonais opostas, seja à direita ou à esquerda do campo. É fundamental perceber se esse rácio significa uma menor

largura no ataque pela percepção da proximidade à baliza, o que em etapas iniciais de aprendizagem poderá dificultar o tempo e espaço para tomar decisões.

Efeito das modificações ao formato de jogo em idades \geq treze anos

No que diz respeito à resposta física, o estudo de Beenham et al. (2017) reportou um maior número de acelerações/desacelerações por minuto nos formatos de jogo reduzido analisados (2x2 sem Gr's, 3x3 sem Gr's e 4x4 sem Gr's) em comparação com os jogos oficiais de 11x11. Por outro lado, o jogo de 11x11 gera uma maior distância total percorrida em comparação com jogos de 6x6 (Goto & King, 2019). Em termos de distância percorrida em sprint e potência metabólica o 11x11 gerou valores superiores quando o jogo de 6x6 foi jogado num espaço pequeno e inferiores quando o 6x6 foi jogado num espaço grande. No que concerne a situações de desigualdade numérica, a literatura não é consensual. Por um lado, os estudos de Praça, Custódio e Greco (2015) e Praça et al. (2018) revelaram que o formato com jôquer (3x3+J) foi menos intenso e gerou menores valores de distância percorrida do que um formato mais reduzido com igualdade numérica (3x3). Essa evidência foi corroborada por Sánchez et al. (2016), com valores superiores de PSE no 4x4 em comparação com o 4x4+2J interiores. Contudo, o estudo de Evangelos et al. (2012) demonstrou que os formatos reduzidos com jôquer geram uma maior intensidade na resposta fisiológica em termos de FC e níveis de concentração de lactato em comparação com formatos mais complexos onde se utiliza igualmente o jôquer.

Em termos fisiológicos, verificam-se valores mais elevados de FC (Hill-Haas et al., 2009; Katis & Kellis, 2009) bem como FC de reserva (Dellal, Lopez-Segovia & Pialous, 2011) em formas jogadas mais reduzidas. Nesse domínio, Aşçı (2016) corrobora que o 3x3 possibilita valores mais elevados de % de FC Máx., em comparação com os restantes jogos reduzidos (4x4, 5x5, 7x7, 9x9 e 11x11). No estudo de Abrantes, Nunes, Maçãs, Leite e Sampaio (2012) a FC foi igualmente superior no 3x3 em comparação com o 4x4. Resultados similares foram encontrados no estudo de Sannicandro e Cofano (2017), com o 3x3 a gerar valores de FC superiores ao 4x4 e 5x5. Também num formato de “jaula”, Sannicandro, Cofano e Rosa (2016) encontraram uma resposta fisiológica em torno de 90% da FC Máx. no 3x3, sendo que neste formato se registaram também valores superiores de % FC média em comparação com o 8x8. A resposta fisiológica parece ser maior em formas jogadas mais reduzidas de 3x3 ou 4x4 e em campos com áreas superiores (Castellano, Puente, Echeazarra, Usabiaga & Casamichana, 2016), o pode ser justificado pelo envolvimento constante do jogador no centro de jogo e, simultaneamente, por uma maior distância percorrida durante esse envolvimento. Conclusões similares foram encontradas em relação à PSE nos estudos de Köklü, (2012) ao encontrarem-

se valores superiores no 2x2 em comparação com o 3x3 e 4x4 bem como na investigação de Aguiar, Botelho, Gonçalves e Sampaio (2013) em que o formato de 2x2 foi também associada aos valores mais elevados de PSE. Abrantes et al. (2012) verificaram também a tendência de uma maior intensidade em formatos mais reduzidos, sendo que os jogadores tiveram uma maior PSE nos jogos de 3x3 em comparação com o 4x4. Na investigação de Sannicandro et al. (2017), os jogos de 3x3 foram também mais intensos na PSE do que os jogos de 4x4 e 5x5. Sobre as concentrações de lactato, têm sido também apurados valores superiores em formatos de jogo mais reduzidos (Hill-Haas et al., 2009).

Em termos técnicos, não foram analisados estudos onde se tenham comparado situações de igualdade numérica. Considerando as situações de desigualdade numérica, o estudo de Evangelos et al. (2012) revelou que o número de passes foi superior no formato de superioridade numérica ofensiva (3x3+Jóquer ofensivo), em comparação com o formato de igualdade numérica (3x3). Ainda no que concerne às ações técnico-táticas individuais ofensivas, houve um maior número de dribles no formato de 5x4, em comparação com o 4x4 + Jóquer ofensivo. No estudo de Sánchez et al. (2016), encontraram-se resultados contraditórios na incidência de ações de drible, tendo existido uma maior frequência no formato de igualdade numérica (4x4) em comparação com um formato de superioridade numérica ofensiva (4x4 + 2 Jóqueres interiores + 2 Jóqueres exteriores). Ao simplificar-se a relação da fase defensiva, verificou-se que o 4x3 associou-se a um maior número de interceções do que o 3x3 + Jóquer defensivo.

A nível tático, três dos estudos analisados (Praça et al., 2016; Padilha, Guilherme, Serra-Olivares, Roca & Teoldo, 2017; Moniz, Scaglia, Sarmiento, García-Calvo & Teoldo, 2020) focaram a análise dos SSG ao nível dos princípios táticos de jogo. Ao comparar-se um formato 3x3 com a simplificação da forma jogada em superioridade numérica (4x3+ J), Praça et al. (2016) verificaram uma maior incidência dos princípios de progressão no formato de igualdade numérica enquanto os princípios de unidade defensiva, unidade ofensiva, cobertura defensiva e equilíbrio de recuperação estiveram mais presentes no 4x3 + Jóquer. Na mesma perspetiva, Padilha et al. (2017) verificaram que no 3x3, os jogadores realizaram com maior frequência os princípios de progressão em fase ofensiva e concentração em fase defensiva enquanto no 3x3 com dois apoios exteriores existiu um maior uso efetivo do princípio do espaço na metade ofensiva em fase ofensiva e mais unidade defensiva no próprio meio-campo. Noutra perspetiva, Moniz et al. (2020) verificaram que a inclusão de um jóquer interior no jogo de 3x3 gerou menos ações de progressão, contenção, cobertura defensiva e um maior estímulo tático

em termos de unidade defensiva. Na perspetiva da coordenação intra-equipa, Aguiar, Gonçalves, Botelho, Lemmink e Sampaio (2015) verificaram que a distância ao centróide da própria equipa e ao centróide da equipa adversária aumentou com o aumento do número de jogadores. A distância entre centróides diminuiu do 2x2 ao 4x4 e aumentou no 5x5. O 4x4 e o 5x5 foram associados a baixos valores de entropia, sugerindo uma maior organização. Ao nível das distâncias dentro da equipa, o estudo de Olthof, Frencken e Lemmink (2019) revelou que as variáveis de largura, profundidade, distâncias interpessoais e áreas de intervenção eram superiores no jogo de 11x11 e decresciam à medida que a forma jogada se tornava reduzida. Em relação à profundidade, Chung, Carvalho, Casanova e Silva (2019) corroboraram a ideia, tendo sido verificados valores inferiores no formato de 3x3 em comparação com formas jogadas com um maior número de jogadores. Contudo, Olthof et al. (2019) verificaram que, em sentido contrário, a variabilidade tática era maior à medida que a forma jogada se tornava mais reduzida, tendo os valores superiores sido verificados no jogo de 5x5. No estudo de Praça, Folgado, Andrade e Greco (2015), o 3x3+2J foi a estrutura que apresentou um maior rácio de profundidade/largura. Por outro lado, no 4x3 foram observadas maiores movimentações em profundidade em comparação com o 3x3 e o 3x3+2J (contra-ataque e jogo direto). Relativamente às propriedades das networks, o estudo de Praça, Clemente, Andrade e Greco (2017) revelou valores superiores de densidade, número de links totais, Gr's de centralidade, centralidade de prestígio e page rank no formato de 3x3 +Jóquer em comparação com o 3x3 e o 3x3+ 2Apoios.

Efeito das modificações na condição da tarefa em idades \geq a treze anos

A nível físico, Gómez-Carmona, Gamonales, Pino-Ortega e Ibanez (2018) verificaram um maior número de acelerações em todas as tarefas de SSG, em comparação com o jogo oficial de 11x11. Contudo, no jogo oficial gerou-se uma maior percentagem de atividade de alta intensidade bem como uma maior distância percorrida em sprint. Entre tarefas, os autores encontraram valores superiores de distância em alta intensidade, nas condições de posse de bola e posse de bola com progressão e finalização numa baliza central (Gómez-Carmona et al., 2018). Esta perspetiva de que as tarefas de posse de bola geram uma intensidade de jogo superior do que com balizas regulares foi também corroborada no estudo de González-Rodenas, Calabuig & Aranda (2015). Relativamente ao método de finalização, Clemente, Wong, Martins e Mendes (2015) verificaram que as tarefas de finalização através de condução de bola até uma linha de fundo estão associadas a valores mais elevados de distância percorrida enquanto que os valores de acelerações /desacelerações foram superiores no formato com uma baliza central

de tamanho reduzido. A orientação do espaço pode também ter impacto na resposta física dos jogadores, tendo o campo com uma orientação regular gerado valores de distância total percorrida do que as restantes configurações de jogo no estudo de Coutinho et al. (2019). Noutra perspetiva, Custódio et al. (2022) verificaram que a ausência de fora-de-jogo no 6x6 gera maiores distâncias totais percorridas e maiores distâncias a intensidades de jogging, moderada e sprint do que a presença de fora-de-jogo.

No que diz respeito à componente fisiológica, a literatura aponta também para valores superiores de FC, PSE e maiores concentrações de lactato em tarefas com finalização em condução (Halouani, Chtourou, Dellal, Chaouachi & Chamari, 2014; Halouani, Chtourou, Dellal, Chaouachi & Chamari, 2017; Bouzid, Rosemann, Nikolaidis, Chtourou & Knechtle, 2019). Contudo, no estudo de Nagy, Holienka, Babic, Michálek e Kunzmann (2020), verificou-se também uma intensidade inferior no método de finalização em condução de bola comparativamente com o método de finalização após seis passes. As condições com mini-balizas parecem igualmente promover uma maior intensidade ao nível da resposta cardíaca do que os jogos com uma baliza de tamanho regular, como foi revelado por González-Rodenas et al. (2015). Ainda assim, Clemente et al. (2015) apuraram que os SSG sem balizas estão associados a valores mais elevados de resposta cardíaca, embora a presença de uma baliza de pequenas dimensões tenha gerado valores superiores ao nível da velocidade e aceleração. Relativamente às manipulações nos constrangimentos de estratégia defensiva, Cihan (2015) apurou que as concentrações de lactato, FC, percentagem de FC Máx. e PSE foram superiores no jogo de dupla pressão (2x4) em comparação com a opção de marcação individual ou jogo livre no formato 3x3. Relativamente ao impacto de outras leis de jogo como o fora-de-jogo, a literatura ainda é pouco robusta. Por um lado, o estudo de Custódio et al. (2022) verificou que no jogo de 3x3 (mais guarda-redes) a presença ou ausência de fora-de-jogo não influencia a resposta fisiológica ao nível da percentagem de FC média e percentagem de FC Máx.

Em termos técnicos, Machado, Alcântara, Palheta, Santos, Barreira e Scaglia (2016) apuraram que os jogos de manutenção de posse de bola geraram uma maior duração da posse de bola, um maior número de jogadores envolvidos nas ações de passe, remate e número de toques do que os jogos orientados para a progressão ao alvo. O método de finalização e o posicionamento das balizas têm sido outras das variáveis da investigação (Almeida, Duarte & Volossovitch, 2016; Pulling et al., 2016; Almeida, Volossovitch & Ferreira, 2017). O método de finalização em condução de bola surge associado a uma maior probabilidade de recuperar a bola em tackle (Almeida et al., 2016) bem como uma incidência superior de passes em

comparação com o formato regular, existindo, contudo, um menor número de passes frontais em comparação com o formato de uma baliza central (Almeida et al., 2017). Tal facto, pode ser explicado pela oportunidade de finalizar em remate quando existe uma baliza. No que concerne ao estudo da orientação do terreno de jogo, Folgado et al. (2019) encontraram um maior número de passes e dribles no formato de 4x4 em 40m x 30m, em comparação com o formato de 4x4 em 30m x 40m.

A nível tático, verificou-se no estudo de Machado et al. (2019) que as tarefas de manutenção de posse de bola promoveram sequência de ataque mais longas, mas menor variabilidade tática nos comportamentos dos jogadores. O elevado número de constrangimentos associado a esse tipo de tarefas pode ser prejudicial se não for considerado o nível e a faixa etária do jogador (Machado et al., 2019). Relativamente à ocupação racional do espaço de jogo, Castellano, Silva, Usabiaga e Barreira (2016) apuraram que a largura e a profundidade foram maiores no ataque do que na defesa, independentemente do formato de jogo. Com pequenas balizas, a forma da equipa na fase defensiva foi menos alongada enquanto o espaço a separar dos jogadores dos seus adversários mais próximos foi maior no jogo com Guarda-redes. O jogo com pequenas balizas e o jogo com Guarda-redes proporcionaram uma maior abertura na defesa adversária através de maior largura no ataque. O número de balizas bem como o seu posicionamento parece influenciar também o comportamento dos jogadores. Segundo Figueiredo, Figueiredo, Rodrigues e Matta (2016), aumentar o número de balizas parece aumentar o número de golos.

No que diz respeito à manipulação da lei do fora-de-jogo, Praça et al. (2020) verificaram que a ausência de fora-de-jogo possibilita uma maior profundidade, um maior rácio profundidade-largura e uma maior exploração do espaço de jogo por parte dos jogadores no jogo de 3x3.

A evidência revela-se importante na definição e regulação da tarefa de treino, auxiliando o treinador, em função da maior ou menor incidência das ações técnico-táticas individuais ofensivas que pretende estimular.

Efeito das modificações na condição da tarefa a nível multidimensional

O estudo de Folgado, Bravo, Pereira e Sampaio (2019) apurou que na situação de Gr+4x4+Gr no campo de 30m x 40m a distância dos defesas ao portador da bola no momento do remate foi maior do que no campo de 40m x 30m. Esse resultado pode ser explicado pela maior dificuldade dos defesas em defender de forma compacta a largura do terreno de jogo,

potenciando momentos onde o atacante com bola teve um maior conforto para executar a sua ação de remate.

Os SSG são utilizados para produzir efeitos técnicos, táticos e físicos na performance dos jogadores promovendo uma maior repetição dos comportamentos em comparação com as situações de jogo formal de 11x11.

A nível fisiológico a literatura evidencia uma maior intensidade da resposta fisiológica em formas jogadas mais reduzidas e uma maior distância total percorrida em formas jogadas mais complexas. As condições com mini-balizas, sem balizas ou com finalização através de condução de bola numa linha imaginária parecem gerar uma maior intensidade do que a utilização de balizas de tamanho regulares. Tal facto parece ser explicado pela maior necessidade de elaborar a criação de situações de finalização. Existem poucos estudos com idades inferiores a treze anos, o que poderá ser uma consequência da pouca utilização de instrumentos de avaliação (GPS's) nessas faixas etárias.

A nível técnico, existe uma tendência de maior envolvimento e incidência de ações técnicas em formas jogadas mais reduzidas, independentemente da faixa etária. É fundamental considerar-se essa evidência em etapas iniciais de aprendizagem e em idades mais jovens de forma a aumentar o número de contactos do jogador com a bola.

A nível tático, os estudos realizados demonstram uma maior incidência do princípio tático de Progressão em formas jogadas mais reduzidas e em situações de superioridade numérica. Sendo a progressão um dos conteúdos prioritários nas etapas iniciais de aprendizagem, deve ser privilegiada a utilização de formas jogadas reduzidas e com superioridade numérica por parte dos treinadores.

O elevado número de estudos publicados permite que os diversos intervenientes na prática desportiva possam manipular os constrangimentos da tarefa em função dos objetivos que pretendem desenvolver, sejam eles de natureza individual ou coletiva. Contudo, parece existir uma necessidade de investir na investigação em idades mais jovens. Esta tendência parece explicar-se em parte pela conveniência da utilização de instrumentos de avaliação em idades mais avançadas como é o caso do GPS que já é regularmente utilizado para controlo da carga, quer em treino como em jogo. Especificamente, é fundamental investir na investigação em idades mais jovens na relação entre a tarefa e a incidência de variáveis físicas e fisiológicas, variáveis técnicas como o drible, finta e simulação ou variáveis táticas como os princípios táticos de jogo. Por outro lado, é fundamental analisar-se a pertinência de situações de desigualdade numérica nestas faixas etárias mais jovens pela possível relevância de se

utilizarem em etapas iniciais de aprendizagem. Os escassos estudos existentes com desigualdade numérica apenas analisam variáveis táticas.

Não obstante a relevância de toda a evidência existente, a relação de indissociabilidade entre os fatores de rendimento que se estabelece durante o jogo revela também a necessidade de se considerarem cada vez mais variáveis multidimensionais, nas quais o contexto decisional que surge associado à execução da ação.

Ao nível das variáveis de tarefa, uma das categorias que poderá ser mais explorada parece ser a manipulação das leis de jogo. Sabe-se que as leis de jogo são universalmente aceites no contexto de alto rendimento. Contudo, na perspectiva do treino, é fundamental compreender de que forma é que a manipulação desse tipo de constrangimentos poderá auxiliar os treinadores na organização dos seus processos de treino. Por outro lado, e na perspectiva da formação em etapas iniciais de aprendizagem, a investigação a respeito das variáveis associadas às leis de jogo deve ser contextualizada com as necessidades de aprendizagem nas etapas iniciais de formação, possibilitando uma maior evidência para adaptar o processo de treino e de competição à medida da criança.

Sugere-se, por isso, que a literatura existente seja cada vez mais abrangente a escalões de formação na perspectiva de se encontrarem associações entre as manipulações de constrangimentos à tarefa e as oportunidades de aprendizagem que daí advém.

CAPÍTULO 1 - MÉTODO

Para dar resposta aos objetivos específicos desta tese, foram tomadas decisões sobre o método mais ajustado a cada pergunta de partida. O presente capítulo inclui a descrição detalhada do método utilizado acompanhada da fundamentação acerca das opções tomadas para estudar o tema em questão, considerando a especificidade de cada objetivo: i) análise da frequência e tipo de modificações às leis de jogo nas federações – membro da FIFA, entre os escalões sub-8 e sub-12; ii) a influência das modificações às leis de jogo na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas sub-9, sub-10 e sub-12.

1.1 Desenho do Estudo

O desenho do estudo é de natureza quantitativa, uma vez que se procurou uma abordagem confirmatória a partir de uma investigação estruturada. Foram consideradas hipóteses de estudo a serem confirmadas ou refutadas através da experiência e mensuração das variáveis inseridas num contexto já existente (Rangel, Rodrigues & Mocarzel, 2018), permitindo dar resposta às perguntas de partida acerca da existência ou não de diversidade nas leis de jogo e o impacto de determinadas modificações às leis de jogo na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas.

Em relação ao método de procedimento foi utilizado o método observacional através da pesquisa documental para compreender a literatura existente acerca das modificações na relação numérica e leis de jogo bem como a frequência e tipo de modificações às leis de jogo nas federações-membro da FIFA entre os escalões sub-8 e sub-12. Este método foi escolhido uma vez que a investigação consistia no registo e análise da evidência existente, mantendo a posição de observador sem interferir na conceção definida acerca do objeto de estudo (Prodanov & Freitas, 2013). Esse método permite como vantagens encontrar associações de forma rápida e sem custos, embora não seja possível estabelecer relações de causa-efeito e poderem existir vies de seleção. Foi ainda utilizado o método quasi-experimental para investigar a influência das modificações às leis de jogo na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas sub-9, sub-10 e sub-12, uma vez que não existiu necessidade de se constituir um grupo de controlo (Thompson & Panacek, 2006). A principal vantagem diz respeito à possibilidade de se estabelecer um alto nível de evidência quando os praticantes não podem ser randomizados por questões éticas ou práticas enquanto que como desvantagem entende-se não ser possível estabelecer uma relação causa-efeito tão confiável como nos estudos experimentais (Schweizer, Braun & Milstone, 2016). Este tipo de método foi utilizado em estudos anteriores como foi o caso do estudo de Brito (2019) acerca da influência dos formatos de jogo (número de jogadores)

na performance de jovens futebolistas e foi escolhido uma vez que procurou perceber-se se existia relação entre as variáveis dependentes e independentes.

1.2 Caracterização da amostra

1.2.1 Análise da frequência e tipo de modificações às leis de jogo nas federações – membro da FIFA, entre os escalões sub-8 e sub-12

O estudo foi realizado em referência a 31 países, correspondentes a 14,7 % das Federações-Membro da FIFA, os quais foram escolhidos em função dos seguintes critérios:

- Classificação entre a primeira metade das seleções nacionais, no World Ranking da FIFA;
- Acessibilidade de informação sobre as opções de relação numérica e modificações às regras nos escalões sub-8, sub-9, sub-10, sub-11 e sub-12.

1.2.2 A influência das modificações às leis de jogo na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas sub-9, sub-10 e sub-12.

Participaram no estudo vinte e oito praticantes federados, representativos do escalão sub-9 de três clubes do distrito de Lisboa. Os praticantes sub-9 tinham em média 8.44 ± 0.52 anos, uma altura de 130.0 ± 4.1 cm e um peso de $28.3 \pm 3,0$ kg. Os jogadores realizavam duas sessões de treino por semana, representando, em média, cento e vinte e sete minutos de prática formal de treino por semana mais um jogo durante o fim-de-semana.

No que diz respeito ao escalão sub-10, participaram trinta e nove praticantes federados, com 9.5 ± 0.5 anos, uma altura de 136 ± 5 cm e um peso de 31.8 ± 4 kg. Os jogadores praticavam em média 190 minutos de treino por semana mais um jogo ao fim-de-semana.

Como critério de elegibilidade, foram escolhidas em ambos os escalões equipas do mesmo campeonato distrital da Associação de Futebol de Lisboa.

No que concerne ao escalão sub-12, participaram vinte e quatro praticantes federados, com 11.7 ± 0.3 anos, com uma altura de 147 ± 0 cm e um peso de 37.4 ± 5 kg. Os jogadores praticavam em média 225 minutos de treino por semana mais um jogo ao fim-de-semana.

1.3 Instrumentos de estudo

O surgimento de métodos de análise do rendimento em Futebol tem contribuído para um aumento da investigação na modalidade.

No passado, a abordagem do jogo de Futebol foi feita maioritariamente através de métodos notacionais (Hughes & Frank, 2005). Neste trabalho, para o registo da incidência de

ações técnicas nos diversos formatos foi feita uma análise notacional, com recurso ao software *Longomatch 1.3.7* (Fernández, 2017). Foram registados os eventos de “recuperação da posse de bola”; “toque na bola sem recuperação”; “bola para além da linha de fundo”; “bola para além da linha lateral”; “bola no poste/trave”; “remate”; “golo” e “faltas”. Contudo, esta análise por si só não dava resposta à pergunta de partida sobre a influência das modificações às leis de jogo nas variáveis físicas, técnicas e táticas que se pretendiam investigar. Para tal, foi necessário utilizar o GPS para recolher dados tempo-movimento (Folgado, Bravo, Pereira & Sampaio, 2019). Os dados dos presentes estudos foram recolhidos através de *GPS* com uma frequência de 10 Hz. O GPS foi colocado nas costas do atleta, respeitando o procedimento de outros estudos (Buchheit, Mendez-Villanueva, Simpson & Bourdon, 2010).

O GPS começou inicialmente a ser utilizado como um instrumento de controlo da carga externa. Este equipamento tem sido cada vez mais útil no trabalho de equipas de alto rendimento, sendo que o mesmo pode ter várias frequências, desde 1 Hz a 15 Hz. A partir dos 10 Hz, o equipamento é sensível às acelerações e desacelerações do movimento e apresenta uma percentagem de erro inferior a 10% em comparação com uma frequência de 15 Hz (Johnston, Watsford, Kelly, Pine & Spurrs, 2014). Ao compreenderem as inúmeras aplicabilidades do GPS, a investigação começou a produzir trabalhos em torno de variáveis físicas, fisiológicas e táticas (Folgado, Gonçalves, Abade & Sampaio, 2014). Recentemente, a análise multidimensional tem começado a ser explorada, o que parece representar um avanço significativo na compreensão da representatividade da prática (Folgado et al., 2019). Na presente tese, a utilização do GPS em cruzamento com a análise notacional possibilitou recrear o jogo com o movimento dos jogadores e da bola, dando inúmeras possibilidades de avaliar as variáveis dentro do contexto multidimensional pretendido.

Para análise da posição do GPS no terreno de jogo foram utilizados GPS's antes do início da jornada para calibrar os quatro cantos do jogo. A partir dessa referência, os dados foram convertidos para metros e foi aplicada uma matriz de rotação para alinhar o terreno de jogo nos eixos Y e X.

Para definição dos intervalos de intensidade da corrida, foram considerados os seguintes valores ajustados a cada escalão a partir das referências de Goto, Morris e Nevill (2015): Sub-9 – caminhar (0,0 – 1,0 m/s), jogging (1,1 – 2,0 m/s), corrida de baixa intensidade (2,1 – 3,1 m/s), corrida de intensidade moderada (3,2 – 4,1 m/s), corrida de intensidade elevada (>4,1 m/s); Sub-10 - caminhar (0,0 – 1,0 m/s), jogging (1,1 – 2,1 m/s), corrida de baixa intensidade (2,2 – 3,1 m/s), corrida de intensidade moderada (3,2 – 4,2 m/s), corrida de

intensidade elevada (>4,2 m/s); Sub-12 - caminhar (0,0 – 1,0 m/s), jogging (1,1 – 2,2 m/s), corrida de baixa intensidade (2,3 – 3,2 m/s), corrida de intensidade moderada (3,3 – 4,3 m/s), corrida de intensidade elevada (>4,3 m/s), (Goto, Morris & Nevill, 2015).

A posição da bola no plano horizontal 2D foi modelada através de um algoritmo que considera a posição relativa do GPS e a análise notacional realizada (Folgado et al., 2019). Para registar outros locais como a baliza, as linhas laterais ou as linhas de fundo, foram considerados 18 zonas fixas, como ilustrado no dashboard (apêndice II).

A escolha do GPS como instrumento de estudo permitiu dar um contexto a algumas variáveis, como por exemplo, conhecer a intensidade da corrida em ações com bola, investigar a distância das ações técnicas ou do defesa mais próximo no momento da execução, o diferencial de velocidade entre o atacante e o defesa, entre outros contextos no qual foi executada determinada ação. Possibilitou igualmente o conhecimento de variáveis associadas ao tempo de ataque e às relações de superioridade numérica num raio de 9,15 metros a partir da localização da bola, sobre o qual entendemos o conceito de centro de jogo (FIFA, 2008). Esta informação permite-nos discutir se a tarefa favorece e confere um maior tempo e espaço aos jogadores para criarem e desenvolverem a fase ofensiva.

1.4 Procedimentos Operacionais

1.4.1 Análise da frequência e tipo de modificações às leis de jogo nas federações – membro da FIFA, entre os escalões sub-8 e sub-12

Para obtenção da informação sobre a relação numérica e as modificações às regras nos escalões sub-8, sub-9, sub-10, sub-11 e sub-12 nas trinta e uma Federações de Futebol selecionadas procedeu-se inicialmente à identificação das Federações-membro FIFA e registo do site de cada Federação-membro. Numa etapa seguinte, foi feita a pesquisa e registo do regulamento de competições em cada site. Acedendo ao documento, foi extraída e filtrada a informação referente às opções de leis de jogo para cada um dos escalões analisados. Nos casos onde não existia informação foram consideradas os regulamentos dos torneios mais representativos do país. Estes procedimentos foram inspirados no estudo de Brito (2019), no qual o autor investigou as opções relativas à escolha do número de jogadores. Neste trabalho, procura-se estender a investigação a outras leis de jogo.

1.4.2 A influência das modificações às leis de jogo na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas sub-9, sub-10 e sub-12.

O estudo foi operacionalizado durante quatro semanas, na época 2019/2020. A intervenção foi realizada no escalão de sub-9, sub-10 e sub-12.

Nos escalões sub-9 e sub-10 foram realizados doze jogos em cada escalão, durante quatro fins-de-semana, num formato de torneio triangular, em cada jornada. Os jogos foram realizados ao domingo dentro do mesmo intervalo horário, entre as 14h e as 18h, evitando a influência do ritmo circadiano, à semelhança do que havia sido considerado noutros estudos (Abrantes et al., 2012; Febré et al., 2015). Relativamente ao intervalo entre as observações, foi considerado uma semana de intervalo entre as observações, à semelhança do estudo de Almeida et al. (2016). Outros estudos optam pela realização da investigação em dias de treino, com intervalos de recuperação de 48 horas (Halouani et al., 2014) ou 72 horas (Evangelos et al., 2012). Neste caso, a opção foi tomada por conveniência de disponibilidade de espaço, de forma a que todos os momentos de observação decorressem no mesmo horário. Esta poderá ser uma opção mais viável tendo em consideração o tempo de recuperação entre cada observação. Em cada jornada, foi utilizada uma condição de realização diferente (Tabela 29). O terreno de jogo foi convertido entre formatos, utilizando um critério de manutenção da distância relativa entre jogadores (Silva et al., 2014). Outros estudos dentro da linha de investigação dos SSG optam por manter a área individual por jogador (igualdade de metros quadrados) na conversão do terreno de jogo (Aguiar et al., 2015; Almeida et al., 2016). Esta opção poderá ser mais aberta uma vez que poderão ser utilizadas orientações do terreno de jogo diferentes para o mesmo racional, inclusive podendo existir um campo com mais largura do que profundidade. No estudo de Folgado, et al. (2019) foram analisadas duas opções (40x30 vs 30x40) e verificou-se influência da modificação à orientação do terreno de jogo na performance dos jogadores. De forma a que não exista interferência, optou-se pela conversão utilizando um critério de aumento ou redução da distância relativa proporcional ao aumento ou redução do número de jogadores (Silva et al., 2014). Cada equipa aplicou na última sessão de treino antes do torneio o formato correspondente durante trinta minutos, como acontece com vários estudos dentro desta linha de investigação (Aguiar et al., 2013; Halouani et al., 2014; Halouani et al., 2017). Foi definido uma duração de 30 minutos em função de ser o volume correspondente a cada parte de um jogo no campeonato distrital da Associação de Futebol de Lisboa. Por outro lado, procurou-se que existisse a mínima interferência da fadiga nos resultados. Relativamente às opções sobre o sistema tático e estatutos posicionais, sabe-se que podem igualmente ser variáveis que

influenciam a performance (Arjol-Serrano et al., 2021). Por isso procurou-se uniformizar estas variáveis tendo sido utilizado um sistema tático de 1x1x2x1 (1 Gr, 1 Def, 2 Médio-alas, 1 Av) nos jogos de 5x5 e 1x2x3x1 (1 Gr, 2 Def, 1 MC, 2 Médios-alas, 1 Av) nos jogos de 7x7 em função dos jogadores estarem mais familiarizados com os mesmos. Alguns estudos optam pela possibilidade dos treinadores darem feedback aos jogadores (Dellal et al., 2011; Olthof, Frencken & Lemmink, 2019), reconhecendo-se a influência do mesmo na performance (Sarmiento et al., 2018). Para evitar essa interferência, optou-se por não dar feedback sobre a componente crítica nem providenciar quaisquer encorajamento verbal por parte do treinador durante a atividade, à semelhança dos procedimentos utilizados noutros estudos (Almeida et al., 2013; Custódio et al., 2018). Foram colocadas bolas à volta do terreno de jogo para minimizar os tempos de paragem, à semelhança de outros estudos (Evangelos, 2012; Almeida et al., 2013; Castellano et al., 2016). Foram ainda considerados todos os procedimentos operacionais relativos ao consentimento informado, pedidos de autorização e informações gerais dadas à amostra antes da aplicação do(s) instrumento(s) de estudo (apêndice I).

Tabela 5. Condições de realização, por jornada, nos escalões de Sub-9 e Sub-10

Forma Jogada	5x5 Md	5x5 R	7x7 Md	7x7 R
Dimensões (m)	45,5 x 29	45,5 x 29	64 x 41	64 x 41
Estrutura Tática	1-1-2-1	1-1-2-1	1-2-3-1	1-2-3-1
Duração (min)	30	30	30	30
Fora-de-jogo	SA	SA	SA	SA
Lançamento de Linha Lateral	Com o pé, em passe ou condução de bola	SM	Com o pé, em passe ou condução de bola	SM
Pontapés Livres	Em remate, passe ou condução de bola	SM	Em remate, passe ou condução	SM
Pontapé de Baliza	Em remate, passe ou condução de bola	SM	Em remate, passe ou condução de bola	SM
Pontapé de Canto	Em remate, passe ou condução de bola	SM	Em remate, passe ou condução de bola	SM
Substituições	Sem substituições durante o decorrer do jogo			
Tamanho da Bola (#)	4	4	4	4
Tamanho da Baliza (m)	2 x 6	2 x 6	2 x 6	2 x 6

Legenda: SM – Sem modificação; SA – Sem aplicação da regra; Md – modificado; R - Regular

No escalão de Sub-12, o estudo teve também uma natureza longitudinal e foi operacionalizado durante quatro semanas, na época 2019/2020. Foram realizados doze jogos, em cada formato. Os jogos foram realizados na terça-feira em dia de treino e dentro do mesmo intervalo horário, entre as 18h e as 19h30h, evitando a influência do ritmo circadiano (Abrantes et al., 2012; Febré et al., 2015). Em cada dia, utilizou-se uma condição de realização diferente (Tabela 30). Foi utilizado o mesmo critério na conversão do espaço de jogo do que nos sub-9 e sub-10. Desse modo, optou-se por um aumento ou redução da largura e profundidade proporcionalmente ao aumento ou redução do número de jogadores, garantindo o critério de manutenção da distância relativa entre eles (Silva et al., 2014). Cada equipa aplicou na última sessão de treino antes da observação o formato correspondente durante trinta minutos, de forma a estarem familiarizados com os procedimentos (Aguiar et al., 2013; Halouani et al., 2014; Halouani et al., 2017, entre outros). Não obstante o facto de cada jogo do respetivo campeonato ter uma duração de duas partes de 30 minutos neste escalão, essa opção não foi possível pela gestão do horário de treino, tendo-se procurado realizar jogos de 15 minutos à semelhança do estudo de Duarte et al. (2010) no qual foi utilizada uma amostra com uma média de idades aproximada. Pela influência que o sistema tático e o estatuto posicional têm na performance (Arjol-Serrano et al., 2021) foi utilizado o mesmo sistema tático de 1x2x3x1 (1 Gr, 2 Def, 1 MC, 2 Médios-alas, 1 Av) nos jogos de 7x7 e 1x3x2x3 (1 Gr, 3 Def, 2 Mc, 3 Av), em função dos jogadores estarem mais familiarizados com os mesmos. Não foi dado quaisquer feedback sobre a componente crítica nem existiu encorajamento verbal por parte do treinador durante a atividade (Almeida et al., 2013; Custódio et al., 2018, entre outros). Foram colocadas bolas à volta do terreno de jogo para minimizar os tempos de paragem, à semelhança do procedimento efetuado noutros trabalhos (Evangelos, 2012; Almeida et al., 2013; Castellano et al., 2016). Foram considerados todos os procedimentos operacionais relativos ao consentimento informado, pedidos de autorização e informações gerais dadas à amostra antes da aplicação do(s) instrumento(s) de estudo (apêndice I).

Tabela 6. Condições de realização, por jornada, no escalão de Sub-12

Forma Jogada	7x7 Md	7x7 R	9x9 Md	9x9 R
Dimensões (m)	64 x 41	64 x 41	82 x 52	82 x 52
Estrutura Tática	1-2-3-1	1-2-3-1	1-3-2-3	1-3-2-3
Duração (min)	15	15	15	15
Fora-de-jogo	SA	SA	SA	SA
Lançamento de Linha Lateral	Com o pé, em passe ou condução de bola	SM	Com o pé, em passe ou condução de bola	SM
Pontapés Livres	Em remate, passe ou condução de bola	SM	Em remate, passe ou condução de bola	SM
Pontapé de Baliza	Em remate, passe ou condução de bola	SM	Em remate, passe ou condução de bola	SM
Pontapé de Canto	Em remate, passe ou condução de bola	SM	Em remate, passe ou condução de bola	SM
Substituições	Sem substituições durante o decorrer do jogo			
Tamanho da Bola (#)	4	4	4	4
Tamanho da Baliza (m)	2 x 6	2 x 6	2 x 6	2 x 6

Legenda: SM – Sem modificação; SA – Sem aplicação da regra; Md – Modificado; R – Regular

1.5 Procedimentos Estatísticos

O software utilizado para o tratamento estatístico foi o SPSS Statistics (v. 23.0, IBM SPSS, Chicago, IL). Apresentam-se infra os procedimentos estatísticos utilizados para dar resposta a cada pergunta de partida.

1.4.1 Análise da frequência e tipo de modificações às leis de jogo nas federações – membro da FIFA, entre os escalões sub-8 e sub-12

Foi utilizada estatística descritiva para analisar a frequência de modificações às leis de jogo I – Tamanho da Baliza, II – Tamanho da Bola, III – Número de Jogadores, XI – Fora-de-jogo, XII – Atraso ao Guarda-redes, XIII – Pontapés Livres, XV – Lançamento de Linha Lateral, XVI – Pontapé de Baliza, XVII – Pontapé de Canto. Para analisar se há associação entre as manipulações a cada lei de jogo e o escalão foram utilizados o teste de Qui-Quadrado e a Correlação de Spearman, à semelhança do que aconteceu em estudos com métodos semelhantes como foi o caso do estudo de Brito (2019). Foi efetuado o teste de Fisher sempre que existiram células com uma frequência inferior a 5, não respeitando os pressupostos do teste de qui-quadrado. O nível de significância considerado foi de $p \leq 0,05$.

1.4.2 A influência das modificações às leis de jogo na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas sub-9, sub-10 e sub-12

Para testar a normalidade da amostra foram utilizados os testes de Kolmogorov-Smirnov com a correção de Lilliefors para variáveis com dimensão igual ou superior a trinta e Shapiro-Wilk para variáveis com dimensão inferior a trinta (Maroco, 2011).

Para analisar se existiam diferenças estatisticamente significativas na, distância percorrida, intensidade da corrida, incidência das ações técnicas e táticas entre as quatro configurações de jogo foi utilizado o teste de Friedman como alternativa de teste não paramétrico para a Anova de medidas repetidas. O teste de Anova de medidas repetidas tem vindo a ser utilizado para estudar diversas hipóteses dentro do tema de investigação dos SSG como é o casos dos estudos de Hill-Haas et al. (2009), Febré et al. (2015), entre outros.

Para compreender se haviam diferenças estatisticamente significativas entre o estatuto posicional dentro do mesmo formato de jogo e entre a mesma posição em diferentes formatos de jogo foi utilizado o teste de Krustall Wallis, à semelhança das opções utilizadas em estudos com métodos similares (Bloomfield, Polman & O'Donoghue, 2007).

O tamanho de efeito foi considerado em ambos os testes através do d de Cohen: (i) $d \leq 0,20$ – efeito insignificante; (ii) $0,21 \leq d \leq 0,50$ pequeno efeito; (iii) $0,51 \leq d \leq 0,80$ – efeito moderado; and (iv) $d > 0,80$ efeito largo. Foi utilizada uma análise post-hoc com correção de Bonferroni para comparar os grupos analisados. O nível de significância considerado foi de $p \leq 0,05$.

CAPÍTULO 2 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

2.1 ANÁLISE DA FREQUÊNCIA E TIPO DE MODIFICAÇÕES ÀS LEIS DE JOGO NAS FEDERAÇÕES – MEMBRO DA FIFA, ENTRE OS ESCALÕES SUB-8 E SUB-12

ESTUDOS QUASI-EXPERIMENTAIS:

2.2 A INFLUÊNCIA DA RELAÇÃO NUMÉRICA E MODIFICAÇÕES ÀS LEIS DE JOGO NA PERFORMANCE FÍSICA, TÉCNICA e TÁTICA DE JOVENS FUTEBOLISTAS SUB-9: UMA ABORDAGEM MULTIDIMENSIONAL

2.3 A INFLUÊNCIA DA RELAÇÃO NUMÉRICA E MODIFICAÇÕES ÀS LEIS DE JOGO NA PERFORMANCE FÍSICA, TÉCNICA e TÁTICA DE JOVENS FUTEBOLISTAS SUB-10: UMA ABORDAGEM MULTIDIMENSIONAL

2.4. A INFLUÊNCIA DA RELAÇÃO NUMÉRICA E DAS MODIFICAÇÕES ÀS LEIS DE JOGO NA PERFORMANCE FÍSICA, TÉCNICA E TÁTICA DE JOVENS FUTEBOLISTAS DO ESCALÃO SUB-12: UMA ABORDAGEM MULTIDIMENSIONAL

2.1 Análise da frequência e tipo de modificações às leis de jogo nas federações – membro da FIFA, entre os escalões sub-8 e sub-12

Este subcapítulo apresenta os resultados da análise ao tipo e frequência de modificações às leis I – Tamanho da Baliza, II – Tamanho da Bola, III – Número de Jogadores, XI – Fora-de-Jogo, XII – Atraso ao Gr, XIII – Pontapés Livres, XV – Lançamento de Linha Lateral, XVI – Pontapé de Baliza e XVII – Pontapé de Canto nos escalões sub-8, sub-9, sub-10, sub-11 e sub-12 bem como a associação entre o tipo de modificação e o respetivo escalão.

A estatística descritiva das opções de formato de jogo das trinta e uma Federações Membro da FIFA analisadas encontra-se sistematizada nas tabelas apresentadas. As tabelas 7, 8, 9, 10, 11 e 12 apresentam a análise feita à frequência de leis de jogo modificadas entre os escalões sub-8 e sub-12. As tabelas 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 e 29 representam a análise efetuada ao tipo de modificações às leis de jogo que são efetuadas pelos países analisados em cada escalão.

No que diz respeito ao número de leis de jogo modificadas entre os escalões sub-8 e sub-12, todos os países analisados modificam pelo menos uma das leis referidas durante o intervalo etário investigado, demonstrando uma preocupação em adaptar o jogo à medida do praticante (Wein, 2006). Essa manipulação aos constrangimentos da tarefa (Newell, 1986) permite gerar diferentes adaptações aos comportamentos que se pretendem estimular (Davids et al., 2013)

Os países que têm um maior número de leis de jogo adaptadas num dos escalões considerados são a Alemanha (n=8), a Holanda (n=8), a Suécia (n=8) e a Suíça (n=8), sendo a Holanda (84,4%), a Alemanha (77,8%) e a Suíça (75,6%) os países com maior percentagem total de adaptações às leis de jogo durante os cinco escalões.

No que concerne às leis de jogo modificadas nesses escalões etários, as leis I (Tamanho da baliza), II (Tamanho da bola) e III (número de jogadores) são as que são mais adaptadas, com modificações em torno de 98,7%, 91,6% e 98% do total de decisões possíveis, respetivamente.

Tabela 7. Frequência das modificações às leis de jogo entre os escalões sub-8 e sub-12.

Países	MD (%)	TB	TBI	NJ	FDJ	AGr's	PL	LLL	PB	PC
Bélgica	64,4%	5	5	5	5	0	5	2	2	0
França	46,7%	5	5	5	4	0	0	2	0	0
Inglaterra	42,2%	5	5	5	3	0	0	0	1	0
Uruguai	44,4%	5	5	5	5	0	0	0	0	0
Portugal	44,4%	5	5	5	5	0	0	0	0	0
Croácia	22,2%	5	0	5	0	0	0	0	0	0
Espanha	44,4%	5	5	5	5	0	0	0	0	0
Argentina	31,1%	4	4	3	3	0	0	0	0	0
Suíça	75,6%	5	5	5	4	2	4	4	5	0
Dinamarca	44,4%	5	5	5	5	0	0	0	0	0
Chile	31,1%	5	5	4	0	0	0	0	0	0
Alemanha	77,8%	5	5	5	4	0	4	4	4	4
Holanda	84,4%	5	3	5	5	0	5	5	5	5
Itália	44,4%	5	5	5	5	0	0	0	0	0
Suécia	66,7%	5	5	5	5	0	2	2	4	2
Peru	44,4%	5	5	5	5	0	0	0	0	0
Polónia	42,2%	5	5	5	4	0	0	0	0	0
EUA	35,6%	5	5	5	1	0	0	0	0	0
País de Gales	62,2%	5	5	5	5	4	4	0	0	0
Japão	37,8%	5	5	5	1	1	0	0	0	0
Áustria	46,7%	5	5	5	3	3	0	0	0	0
Rep da Irlanda	40%	5	0	5	4	0	2	2	0	0
Noruega	51,1%	5	5	5	4	0	4	0	0	0
Turquia	53,3%	5	5	5	5	4	0	0	0	0
Austrália	44,4%	5	5	5	5	0	0	0	0	0
Escócia	44,4%	5	5	5	5	0	0	0	0	0
Hungria	48,9%	5	5	5	5	2	0	0	0	0
Roménia	37,8%	5	5	5	2	0	0	0	0	0
Irlanda do Norte	37,8%	5	5	5	2	0	0	0	0	0
Sérvia	55,6%	5	5	5	5	0	0	5	0	0
República Checa	53,3%	4	5	5	4	2	0	2	2	0
Total		98,7%	91,6%	98%	76,1%	11,6%	19,4%	18,1%	14,8%	7,1%

Legenda: Rep. Irlanda – República da Irlanda; MD - % de Modificações às leis de jogo entre os escalões sub-8 e sub-12; TB – Tamanho da Baliza; TBI – Tamanho da Bola; NJ – Número de Jogadores; FDJ – Fora-de-jogo; AGr's – Atraso ao Guarda-redes; PL – Pontapé Livre; LLL – Lançamento de Linha Lateral; PB – Pontapé de Baliza; PC – Pontapé de Canto

Relativamente ao escalão sub-8 (tabela 8), os países com maior número de modificações às leis de jogo são a Alemanha (n=8), a Holanda (n=8), a Suíça (n=8) e a Suécia (n=8).

Tabela 8. Modificações às leis de jogo por Federação - Membro, no escalão sub-8.

Países	MD (#)	TB	TBI	NJ	FDJ	AGr's	PL	LLL	PB	PC
Bélgica	7	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
França	5	✓	✓	✓	✓			✓		
Inglaterra	5	✓	✓	✓	✓				✓	
Uruguai	4	✓	✓	✓	✓					
Portugal	4	✓	✓	✓	✓					
Croácia	2	✓		✓						
Argentina	4	✓	✓	✓	✓					
Espanha	4	✓	✓	✓	✓					
Suíça	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Dinamarca	4	✓	✓	✓	✓					
Chile	3	✓	✓	✓						
Alemanha	8	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Holanda	8	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Itália	4	✓	✓	✓	✓					
Suécia	8	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Peru	4	✓	✓	✓	✓					
Polónia	4	✓	✓	✓	✓					
EUA	4	✓	✓	✓	✓					
País de Gales	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Japão	5	✓	✓	✓	✓	✓				
Áustria	5	✓	✓	✓	✓	✓				
Rep. da Irlanda	5	✓		✓	✓		✓	✓		
Noruega	5	✓	✓	✓	✓		✓			
Turquia	5	✓	✓	✓	✓	✓				
Austrália	4	✓	✓	✓	✓					
Escócia	4	✓	✓	✓	✓					
Hungria	5	✓	✓	✓	✓	✓				
Roménia	4	✓	✓	✓	✓					
Irlanda do Norte	4	✓	✓	✓	✓					
Sérvia	5	✓	✓	✓	✓			✓		
República Checa	7	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
Total	153	100 %	93,5 %	100%	93,5%	22,6%	25,8%	25,8%	22,6%	6,5%

Legenda: EUA – Estados Unidos da América; Rep. Irlanda – República da Irlanda; MD (#) - Frequência de Modificações às leis de jogo entre os escalões sub-8 e sub-12; TB – Tamanho da Baliza; TBI – Tamanho da Bola; NJ – Número de Jogadores; FDJ – Fora-de-jogo; AGr's – Atraso ao Guarda-redes; PL – Pontapé Livre; LLL – Lançamento de Linha Lateral; PB – Pontapé de Baliza; PC – Pontapé de Canto

As leis de jogo I – Tamanho da Baliza e a III – Número de Jogadores, são adaptadas em todos os países analisados. As leis II – Tamanho da Bola e XI – Fora-de-Jogo são igualmente alvo de adaptações por parte de 93,5 % dos países analisados.

No que concerne ao escalão sub-9, a tabela 9 demonstra que os países com maior número de modificações às leis de jogo são a Alemanha (n=8), a Holanda (n=8), a Suíça (n=8) e a Suécia (n=8), sendo o conjunto de decisões muito similar ao do escalão sub-8.

Tabela 9. Modificações às leis de jogo por Federação - Membro, no escalão sub-9.

Países	MD (#)	TB	TBI	NJ	FDJ	AGr's	PL	LLL	PB	PC
Bélgica	7	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
França	4	✓	✓	✓	✓			✓		
Inglaterra	4	✓	✓	✓	✓					
Uruguai	4	✓	✓	✓	✓					
Portugal	4	✓	✓	✓	✓					
Croácia	2	✓		✓						
Espanha	4	✓	✓	✓	✓					
Argentina	4	✓	✓	✓	✓					
Suíça	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Dinamarca	4	✓	✓	✓	✓					
Chile	3	✓	✓	✓						
Alemanha	8	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Holanda	8	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Itália	4	✓	✓	✓	✓					
Suécia	8	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Peru	4	✓	✓	✓	✓					
Polónia	4	✓	✓	✓	✓					
EUA	3	✓	✓	✓						
País de Gales	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Japão	3	✓	✓	✓						
Áustria	5	✓	✓	✓	✓	✓				
Rep. Da Irlanda	5	✓		✓	✓		✓	✓		
Noruega	5	✓	✓	✓	✓		✓			
Turquia	5	✓	✓	✓	✓	✓				
Austrália	4	✓	✓	✓	✓					
Escócia	4	✓	✓	✓	✓					
Hungria	5	✓	✓	✓	✓	✓				
Roménia	5	✓	✓	✓	✓	✓				
Irlanda do Norte	4	✓	✓	✓	✓					
Sérvia	5	✓	✓	✓	✓			✓		
República Checa	7	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
Total	149	100%	93,5%	100%	87,1%	25,8%	25,8%	25,8%	19,4%	6,5%

Legenda: EUA – Estados Unidos da América; Rep. Irlanda – República da Irlanda; MD (#) - Frequência de Modificações às leis de jogo entre os escalões sub-8 e sub-12; TB – Tamanho da Baliza; TBI – Tamanho da Bola; NJ – Número de Jogadores; FDJ – Fora-de-jogo; Agr's – Atraso ao Guarda-redes; PL – Pontapé Livre; LLL – Lançamento de Linha Lateral; PB – Pontapé de Baliza; PC – Pontapé de Canto

As leis de jogo I – Tamanho da Baliza e a III – Número de Jogos, são adaptadas em todos os países analisados. As leis II – Tamanho da Bola e XI – Fora-de-Jogo continuam a ser modificadas por uma percentagem elevada de países, correspondendo a 93,5% e 87,1%.

Comparativamente com o escalão inferior, houve um decréscimo ligeiro, tendo existido países que na transição de sub-8 para sub-9 deixaram de proceder a adaptações a essas leis de jogo.

No escalão sub-10 (tabela 10), a Alemanha e a Holanda são igualmente os países com o maior número de modificações às leis de jogo (n=8). A Suíça é o segundo país com maior número de modificações, embora proceda a menos uma adaptação em comparação com as orientações preconizadas no escalão de sub-9. O País de Gales é igualmente um dos países com maior número de modificações neste escalão, efetuando seis adaptações às leis de jogo.

Tabela 10. Modificações às leis de jogo por Federação – Membro, no escalão sub-10.

Países	MD (#)	TB	TBI	NJ	FDJ	AGr's	PL	LLL	PB	PC
Bélgica	5	✓	✓	✓	✓		✓			
França	4	✓	✓	✓	✓					
Inglaterra	4	✓	✓	✓	✓					
Uruguai	4	✓	✓	✓	✓					
Portugal	4	✓	✓	✓	✓					
Croácia	2	✓		✓						
Espanha	4	✓	✓	✓	✓					
Argentina	4	✓	✓	✓	✓					
Suíça	7	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
Dinamarca	4	✓	✓	✓	✓					
Chile	3	✓	✓	✓						
Alemanha	8	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Holanda	8	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Itália	4	✓	✓	✓	✓					
Suécia	5	✓	✓	✓	✓				✓	
Peru	4	✓	✓	✓	✓					
Polónia	4	✓	✓	✓	✓					
EUA	3	✓	✓	✓						
País de Gales	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Japão	3	✓	✓	✓						
Áustria	5	✓	✓	✓	✓	✓				
Rep. da Irlanda	3	✓		✓	✓					
Noruega	5	✓	✓	✓	✓		✓			
Turquia	5	✓	✓	✓	✓	✓				
Austrália	4	✓	✓	✓	✓					

Escócia	4	✓	✓	✓	✓					
Hungria	4	✓	✓	✓	✓					
Roménia	3	✓	✓	✓						
Irlanda do Norte	4	✓	✓	✓	✓					
Sérvia	5	✓	✓	✓	✓	✓				
República Checa	4	✓	✓	✓	✓					
Total	134	100%	93,5%	100%	83,9%	16,1%	19,4%	6,5%	9,7%	3,2%

Legenda: EUA – Estados Unidos da América; Rep. Irlanda – República da Irlanda; MD (#) - Frequência de Modificações às leis de jogo entre os escalões sub-8 e sub-12; TB – Tamanho da Baliza; TBI – Tamanho da Bola; NJ – Número de Jogadores; FDJ – Fora-de-jogo; AGr's – Atraso ao Guarda-redes; PL – Pontapé Livre; LLL – Lançamento de Linha Lateral; PB – Pontapé de Baliza; PC – Pontapé de Canto

As leis de jogo I – Tamanho da Baliza e a III – Número de Jogadores continuam a ser adaptadas em todos os países analisados. As leis II – Tamanho da Bola e XI – Fora-de-Jogo são modificadas neste escalão por 93,5% e 83,9%, respetivamente.

Relativamente ao escalão sub-11, os resultados apresentados na tabela 11 são similares aos do escalão sub-10, surgindo a Holanda (n=8) com o maior número de adaptações às leis de jogo, seguido pela Suíça (n=7), Alemanha (n=6) e País de Gales (n=6).

Tabela 11. Modificações às leis de jogo por Federação - Membro, no escalão sub-11.

Países	MD (#)	TB	TBI	NJ	FDJ	AGr's	PL	LLL	PB	PC
Bélgica	5	✓	✓	✓	✓		✓			
França	4	✓	✓	✓	✓					
Inglaterra	4	✓	✓	✓	✓					
Uruguai	4	✓	✓	✓	✓					
Portugal	4	✓	✓	✓	✓					
Croácia	2	✓		✓						
Espanha	4	✓	✓	✓	✓					
Argentina	2	✓	✓							
Suíça	7	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
Dinamarca	4	✓	✓	✓	✓					
Chile	3	✓	✓	✓						
Alemanha	8	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Holanda	8	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Itália	4	✓	✓	✓	✓					
Suécia	5	✓	✓	✓	✓				✓	
Peru	4	✓	✓	✓	✓					
Polónia	4	✓	✓	✓	✓					
EUA	3	✓	✓	✓						
País de Gales	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Japão	3	✓	✓	✓						
Áustria	5	✓	✓	✓	✓	✓				

Rep. Da Irlanda	3	✓		✓	✓					
Noruega	5	✓	✓	✓	✓			✓		
Turquia	5	✓	✓	✓	✓		✓			
Austrália	4	✓	✓	✓	✓					
Escócia	4	✓	✓	✓	✓					
Hungria	4	✓	✓	✓	✓					
Roménia	3	✓	✓	✓						
Irlanda do Norte	3	✓	✓	✓						
Sérvia	5	✓	✓	✓	✓				✓	
República Checa	4	✓	✓	✓	✓					
Total	131	100%	93,5%	96,8%	77,4%	12,9%	19,4%	9,7%	9,7%	3,2%

Legenda: EUA – Estados Unidos da América; Rep. Irlanda – República da Irlanda; MD (#) - Frequência de Modificações às leis de jogo entre os escalões sub-8 e sub-12; TB – Tamanho da Baliza; TBI – Tamanho da Bola; NJ – Número de Jogadores; FDJ – Fora-de-jogo; Agr's – Atraso ao Guarda-redes; PL – Pontapé Livre; LLL – Lançamento de Linha Lateral; PB – Pontapé de Baliza; PC – Pontapé de Canto

A lei de jogo I – Tamanho da Baliza continua a ser adaptadas em todos os países analisados. As leis II – Tamanho da Bola e XI – Fora-de-Jogo são modificadas neste escalão por 93,5% e 77,4%, respetivamente. Existe, por isso, menos dois países a modificarem a lei do Fora-de-jogo, em comparação com o escalão sub-10.

No escalão de sub-12 (tabela 12), a Holanda mantém as oito adaptações às leis de jogo analisadas, continuando a ser o país mais representativo. Os resultados dos restantes países mais representativos foram similares ao escalão anterior com a Suíça a proceder a sete modificações e a Alemanha e País de Gales a modificarem seis das leis de jogo analisadas.

Tabela 12. Modificações às leis de jogo por Federação – Membro, no escalão sub-12.

Países	MD (#)	TB	TBI	NJ	FDJ	AGr's	PL	LLL	PB	PC
Bélgica	5	✓	✓	✓	✓		✓			
França	4	✓	✓	✓						
Inglaterra	4	✓	✓	✓						
Uruguai	4	✓	✓	✓	✓					
Portugal	4	✓	✓	✓	✓					
Croácia	1	✓								
Espanha	4	✓	✓	✓	✓					
Argentina	0									
Suíça	7	✓	✓	✓					✓	
Dinamarca	4	✓	✓	✓	✓					
Chile	3	✓	✓	✓						
Alemanha	3	✓	✓	✓						
Holanda	8	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
Itália	4	✓	✓	✓	✓					

Suécia	5	✓	✓	✓	✓					
Peru	4	✓	✓	✓	✓					
Polónia	4	✓	✓	✓						
EUA	3	✓	✓	✓						
País de Gales	6	✓	✓	✓	✓					
Japão	3	✓	✓	✓						
Áustria	5	✓	✓	✓						
Rep. da Irlanda	3	✓		✓						
Noruega	5	✓	✓	✓						
Turquia	5	✓	✓	✓	✓					
Austrália	4	✓	✓	✓	✓					
Escócia	4	✓	✓	✓	✓					
Hungria	4	✓	✓	✓	✓					
Roménia	4	✓	✓	✓	✓					
Irlanda do Norte	3	✓	✓	✓						
Sérvia	5	✓	✓	✓	✓			✓		
República Checa	2		✓	✓						
Total	127	93,5%	90,3%	93,5%	51,6%	0%	6,5%	6,5%	6,5%	3,2%

Legenda: EUA – Estados Unidos da América; Rep. Irlanda – República da Irlanda; MD (#) - Frequência de Modificações às leis de jogo entre os escalões sub-8 e sub-12; TB – Tamanho da Baliza; TBl – Tamanho da Bola; NJ – Número de Jogadores; FDJ – Fora-de-jogo; AGr's – Atraso ao Guarda-redes; PL – Pontapé Livre; LLL – Lançamento de Linha Lateral; PB – Pontapé de Baliza; PC – Pontapé de Canto

No que diz respeito à análise de cada lei de jogo, existem diferenças em comparação com os escalões anteriores. Neste escalão, a Lei I- Tamanho da Baliza não é adaptada por um dos países, representando o primeiro momento do processo formativo em que o jogo se desenvolve com bola tamanho número cinco.

As leis de jogo Tamanho da Bola (90,3%) e Fora-de-Jogo (51,6%) continuam a ser bastante modificadas, embora continue a existir um aumento do número de países que adotam as leis de jogo praticadas no alto rendimento, colocando os jogadores em contextos de desenvolvimento na presença de fora-de-jogo e com uma bola de tamanho número cinco.

LEI I – Tamanho da Baliza

A tabela 13 apresenta a relação entre o tipo de modificações efetuadas ao tamanho da baliza e o escalão, tendo sido encontradas modificações entre o 1,2 x 1,8 m e o tamanho regular da baliza.

Tabela 13. Tipos de Modificações ao Tamanho da Baliza/Escalão.

Tamanho da baliza (m)	1,2 x	1,5 x	1,55 x	1,6 x 3	1,5 x 4	2x3	1,83 x 3,65	1,88x3,6	1,6x4,5	2x4	2x5	2,10x4,8	2,15x5	2x5,6	2x6	2,10x6	2,13x6,4	SM	Total
	1,8	3	3																
Sub-8	3,2%	6,5%	3,2%	3,2%	3,2%	29,0%	3,2%	9,7%	3,2%	3,2%	29,0%				3,2%				100,0%
Sub-9	0,0%	6,5%	0,0%	3,2%	3,2%	22,6%	3,2%	9,7%	3,2%	3,2%	35,5%		3,2%	3,2%	3,2%				100,0%
Sub-10	0,0%	3,2%	0,0%	0,0%		12,9%	3,2%	9,7%			51,6%		3,2%	3,2%	9,7%	3,2%			100,0%
Sub-11	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		9,7%	3,2%	6,5%			58,1%		3,2%		9,7%	3,2%	6,5%		100,0%
Sub-12	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		6,5%	3,2%	3,2%			48,4%	3,2%	3,2%		16,1%	3,2%	6,5%		100,0%
Total	0,6%	3,2%	1,3%	0,6%	1,3%	16,1%	3,2%	7,7%	1,3%	1,3%	44,5%	0,6%	2,6%	1,3%	8,4%	1,9%	2,6%	1,3%	100,0%

Legenda: SM – Sem modificação

Não se verificou uma associação significativa entre o tamanho da baliza e o escalão ($\chi^2(68) = 64,412$; $p=0,601$). Concretamente, não parece existir uma tendência entre a lei referida e o escalão, apontando para a diversidade de opções a respeito desta lei de jogo.

Tabela 14. Resultados dos testes de associação entre o tamanho da baliza e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman.

Leis de Jogo * Escalão	χ^2	<i>p-value</i>	r	<i>p-value</i>
	64,412	0,500	0,471	<0,001

Legenda: χ^2 - Qui-quadrado de Pearson; r – correlação de spearman;

De acordo com Canton et al. (2022) o posicionamento das balizas poderá ter impacto no comportamento de jovens jogadores. No entanto, a literatura é pouco robusta em relação a esta temática, nomeadamente no que concerne à manipulação do tamanho da baliza. Este tipo de manipulação poderá possibilitar ou inibir uma maior perceção de sucesso aos Gr's e um desafio ajustado às capacidades dos atacantes, podendo ser importante tal reflexão de forma a fomentar o gosto pela prática dos jogadores e contribuir para um contexto emocional propício à aprendizagem das ações técnico-tática. Paralelamente, podemos discutir essa variável na perspetiva do desenvolvimento das ações técnico-tática individuais ofensivas, nomeadamente o remate de média-longa distância, estabelecendo uma relação entre as tendências atuais do jogo no futebol de alto rendimento e as capacidades individuais dos jogadores que serão necessárias para ultrapassar as dificuldades que o jogo lhes coloca. Nessa linha de pensamento, conseguimos perceber que existe uma tendência para os blocos defensivos serem cada vez mais compactos ao fecharem o seu setor defensivo com uma linha de cinco jogadores e o seu setor médio com três ou quatro jogadores. Tal aspeto tem contribuído para uma maior dificuldade em entrar no último terço do campo, uma vez que a organização defensiva adversária consegue controlar a largura do terreno de jogo com um maior número de jogadores e povoar o corredor

central com um número de jogadores suficiente para fechar o espaço entre o setor defensivo e o setor médio e condicionar, dessa forma, o adversário a jogar em espaços exteriores. Paradoxalmente, as equipas em organização ofensiva têm assumido cada vez menos o jogo na profundidade do terreno de jogo, o jogo à largura do terreno de jogo com o sentido de desenvolver uma situação de cruzamento no corredor lateral e, principalmente, têm sido cada vez menos recorrentes o número de tentativas de remates de média ou longa distância. Todo este racional merece ser estudado com maior atenção no formato de 9x9. Olhando à realidade atual de um jogo de 9x9 com as balizas de 2m x 6m, parece-nos que a transição entre o futebol 7 e o futebol 11 pode estar a desencorajar o número de remates, nomeadamente de média-longa distância uma vez que o jogo de 9x9 é desenvolvido no mesmo espaço do jogo de 7x7 com a atenuante de existirem mais jogadores em organização defensiva. Acresce o facto dos jogadores do escalão sub-13 se poderem encontrar num estágio de desenvolvimento cognitivo - operação abstratas (Piaget, 1999) no qual têm uma maior capacidade para serem rigorosos no conteúdo tático-estratégico transmitido pelos treinadores e os respetivos Guarda-redes já terem uma altura e estrutura altamente competente para dar resposta às diferentes trajetórias de bola a média e a longa distância. A manipulação do tamanho da baliza poderá ser uma variável que poderá potenciar ou inibir esse tipo de ações como a incidência de remates nos escalões de formação.

LEI II – Tamanho da Bola

As modificações efetuadas ao tamanho da bola em cada escalão estão presentes na tabela 15 e variam entre o número três, o número quatro e o número cinco (ausência de modificação).

Tabela 15. Tipos de Modificações ao Tamanho da Bola/Escalão.

Tamanho da bola	3	4	5	Total	
Escalão	Sub-8	71,0%	22,6%	6,5%	100,0%
	Sub-9	45,2%	48,4%	6,5%	100,0%
	Sub-10	3,2%	90,3%	6,5%	100,0%
	Sub-11	0,0%	90,3%	9,7%	100,0%
	Sub-12	0,0%	87,1%	12,9%	100,0%
Total	0,6%	23,9%	67,7%	100,0%	

Legenda: SM – Sem modificação

Foi encontrada uma associação significativa entre o tamanho da bola e o escalão ($\chi^2(8) = ; p < 0,001$).

Tabela 16. Resultados dos testes de associação entre o tamanho da bola e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman.

Leis de Jogo * Escalão	χ^2	<i>p-value</i>	r	<i>p-value</i>
	73,686	0,000	0,548	<0,001

Legenda: χ^2 - teste de Qui-quadrado de Pearson; r – correlação de spearman;

O tamanho número 3 é frequentemente utilizado no escalão sub-8, sendo que nos escalões sub-10, sub-11 e sub-12 existe uma predominância na utilização de uma bola tamanho número 4. A correlação de spearman revelou uma associação positiva moderada ($p=0,551$), existindo uma tendência para o aumento do tamanho da bola à medida que se passa para escalões superiores.

Segundo Santos et al. (2020), a manipulação do tipo de bola tem impacto na performance desportiva em termos físicos, técnicos, táticos e no comportamento criativos em situações de jogo reduzido. A alteração do tamanho da bola à proporção das capacidades momentâneas do praticante poderá também ter impacto na proprioceptividade do praticante na sua relação com a bola. Em concreto, poderá facilitar o ajuste da tensão do pé no contacto com a bola em ações técnico-tática como o passe, a receção, o remate, entre outras. Este tipo de manipulação deve naturalmente ser considerada não só em situações de jogo, seja ele reduzido ou formal, bem como em exercícios de relação com bola ou de desenvolvimento das respetivas ações técnico-táticas.

LEI III – Número de Jogadores

A tabela 17 apresenta os resultados de frequência relativa da modificação à Lei III- número de jogadores, por escalão.

Em relação à Lei III – Número de Jogadores foram encontradas relações numéricas de 4x4, 5x5, 6x6, 7x7, 8x8, 9x9 e 11x11 nos países analisados entre os escalões sub-8 e sub-12.

Tabela 17. Tipos de Modificações ao Número de Jogadores/Escalão.

Número de Jogadores	4x4	5x5	6x6	7x7	8x8	9x9	11x11	Total
Escalão	Sub-8	6,5%	61,3%	9,7%	16,1%	0,0%	6,5%	100,0%
	Sub-9	0,0%	45,2%	9,7%	35,5%	3,2%	6,5%	100,0%
	Sub-10	0,0%	6,5%	6,5%	61,3%	12,9%	12,9%	100,0%
	Sub-11	0,0%	3,2%	3,2%	45,2%	19,4%	25,8%	100,0%
	Sub-12	0,0%	3,2%	0,0%	22,6%	19,4%	48,4%	100,0%
Total	1,3%	23,9%	5,8%	36,1%	11,0%	20%	1,9%	100,0%

Foi encontrada uma associação significativa entre o número de jogadores e o escalão ($\chi^2(24) = 95,995$; $p < 0,001$). Existe uma tendência para a utilização do 5x5 no escalão sub-8, do 7x7 nos escalões sub-10 e sub-11 e do 9x9 no escalão sub-12.

Tabela 18. Resultados dos testes de associação entre o número de jogadores e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman.

Leis de Jogo * Escalão	χ^2	<i>p-value</i>	r	<i>p-value</i>
	95,995	<0,001	0,658	<0,001

Legenda: χ^2 - teste de Qui-quadrado de Pearson; r – correlação de spearman;

A redução do número de jogadores possibilita um maior contacto com a bola e, consequentemente, um maior número de repetições das ações técnico-táticas individuais a desenvolver nas etapas iniciais de aprendizagem (Clemente & Sarmiento, 2020). Na escolha do número de jogadores é importante não só analisar-se de forma isolada as capacidades dos jogadores para jogar um jogo com determinada complexidade, mas também as particularidades de cada escalão em termos de desenvolvimento cognitivo. Sabendo do maior egocentrismo que existe em idades mais jovens e da dificuldade que estes jogadores têm em olhar para fora do centro de jogo, poderá ser importante perceber que essa caracterização do escalão poderá ser uma oportunidade para potenciar determinadas ações individuais como o drible, finta e simulação, o passe, a receção, o remate ou o desarme ao invés de encarar esse aspeto como um grande desafio de organização ofensiva. Essa perspetiva canaliza o processo para uma perspetiva forçada que não respeita o pensamento natural dos jogadores, o que poderá não só não extrair toda a plasticidade e potencial existente para a aprendizagem de determinadas ações como também perder a oportunidade de investir em conteúdos que em escalões avançados serão cada vez menos incidentes pelo aumento da complexidade do jogo e, consequentemente, o aumento do investimento em situações de modelo de jogo.

LEI XI – Fora-de-Jogo

Relativamente ao fora-de-jogo, os países que adaptam esta lei de jogo optam por considerá-la a partir de uma área de grande penalidade ou retirando-a por completo do jogo, como se verifica na tabela 19.

Tabela 19. Tipos de Modificações ao Fora-de-Jogo/Escalão.

	Fora-de-Jogo	Sem fora-de-jogo	Dentro da área de Grande penalidade	Sem modificação	Total
Escalão	Sub-8	80,60%	12,90%	6,50%	100,0%
	Sub-9	77,40%	9,70%	12,90%	100,0%
	Sub-10	74,20%	9,70%	16,10%	100,0%
	Sub-11	64,50%	6,50%	29,00%	100,0%
	Sub-12	38,70%	6,50%	54,80%	100,0%
Total		67,1%	9%	23,9%	9,0%

Foi encontrada uma associação significativa (tabela 20) entre o tipo de modificação e o escalão ($\chi^2 (8) = 25,408$; $p=0,001$), sendo que nos escalões sub-8, sub-9, sub-10 e sub-11 existe uma clara tendência para não considerar o fora-de-jogo. No escalão de sub-12, existe um maior equilíbrio nas decisões, verificando-se inclusive uma maior percentagem de países (54,8%) a optarem por não realizar quaisquer modificação à lei.

Tabela 20. Resultados dos testes de associação entre o Fora-de-Jogo e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman.

Leis de Jogo *	χ^2	<i>p-value</i>	r	<i>p-value</i>
Escalão	25,408	0,001	0,328	<0,001

Legenda: χ^2 - teste de Qui-quadrado de Pearson; r – correlação de spearman;

Ainda que não tenha sido explorada em idades correspondentes aos escalões analisados esta lei de jogo parece começar a ser discutida pela literatura e a evidência aponta para diferenças na performance física e tática. De acordo com Custódio et al. (2022) a ausência de fora-de-jogo no 6x6 gera maiores distâncias totais percorridas e maiores distâncias a intensidades de jogging, moderada e sprint do que a presença de fora-de-jogo. Numa perspetiva tática, Praça et al. (2020) verificaram que a ausência de fora-de-jogo possibilita uma maior profundidade, um maior rácio profundidade-largura e uma maior exploração do espaço de jogo por parte dos jogadores no jogo de 3x3.

Essa investigação deve ser extensível a idades mais jovens uma vez que nessas etapas de iniciação desportiva a criança apresenta uma motricidade infantil que ainda se encontra muito instável. As dificuldades que os jogadores têm em controlar o corpo nos vários eixos do movimento requerem, por isso, alguns cuidados no momento do desenvolvimento das ações de desmarcação. Ao introduzir-se a variável “fora-de-jogo”, a ação de desmarcação pode ficar demasiado complexa para o praticante uma vez que tem que procurar ver a bola, ser visto pelo portador e, simultaneamente, considerar a lei referida. Caso as suas capacidades coordenativas como o equilíbrio, o ritmo e/ou a orientação espacial não estejam bem resolvidas, o praticante poderá deixar de concretizar alguns dos critérios de êxito da desmarcação, nomeadamente a manutenção do contacto visual com a bola. Por outro lado, sem a existência da lei referida, a equipa poderá estar mais profunda no terreno de jogo, o que poderá não só facilitar a aprendizagem dos jogadores sem bola como também poderá proporcionar ao jogador com bola um maior tempo na tomada de decisão. (Costa et al., 2009)

LEI XII – ATRASO AO GR

A tabela 21 apresenta os resultados de frequência relativa da modificação à Lei XII-atraso ao Gr, por escalão.

Tabela 21. Tipos de Modificações ao Atraso ao Guarda-redes/Escalão.

	Atraso ao Guarda-redes	Com possibilidade de atraso ao Gr	Sem modificação	Total
Escalão	Sub-8	22,6%	77,40%	100,0%
	Sub-9	19,4%	80,60%	100,0%
	Sub-10	9,7%	90,30%	100,0%
	Sub-11	6,5%	93,50%	100,0%
	Sub-12	0,0%	100%	100,0%
Total		11,6%	88,4%	100,0%

Foi encontrada uma associação significativa entre a lei de jogo referida e o escalão ($\chi^2(4) = 10,434$; $p=0,022$). Existe uma tendência para não modificar esta lei de jogo em todos os escalões. A percentagem de países onde o atraso ao guarda-redes é permitido é superior em escalões mais precoces, representando 22,6% no escalão sub-8 e 19,4% no escalão sub-9.

Tabela 22. Resultados dos testes de associação entre o Atraso ao Guarda-redes e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman.

Leis de Jogo * Escalão	χ^2	<i>p-value</i>	r	<i>p-value</i>
	10,434	0,022	0,256	0,001

Legenda: χ^2 - teste de Qui-quadrado de Pearson; r – correlação de spearman;

A manipulação desta lei de jogo pode favorecer um jogo mais conservador e, num caso extremista, pouco prazeroso e focado no resultado em detrimento do processo. Isto acontece porque uma equipa, ao ver-se em vantagem no marcador, poderá explorar esta lei de jogo para gerir o tempo de jogo. Por outro lado, poderá evitar a exposição a situações-problema do jogo em início de construção, nomeadamente nos jogadores que constituem o setor defensivo.

LEI XIII – PONTAPÉS LIVRES

A tabela 23 apresenta os resultados de frequência relativa da modificação à Lei XV- Pontapés Livres, por escalão. Das modificações à lei de jogo referida, foram encontradas formas de executar o Pontapé Livre em “condução de bola ou passe rasteiro”, em “drible, passe ou remate”, “obrigatoriamente de forma direta” e “obrigatoriamente de forma indireta”.

Tabela 23. Tipos de Modificações ao Pontapé Livre / Escalão.

Pontapés Livres	SM	Em condução de bola ou passe rasteiro	Em condução de bola, passe ou remate	Sempre diretos	Sempre indiretos	Total	
Escalão	Sub-8	74,2%	3,2%	3,2%	6,5%	12,9%	100,0%
	Sub-9	74,2%	3,2%	3,2%	6,5%	12,9%	100,0%
	Sub-10	80,6%	0,0%	3,2%	6,5%	9,7%	100,0%
	Sub-11	80,6%	0,0%	3,2%	6,5%	9,7%	100,0%
	Sub-12	93,5%	0,0%	3,2%	0,0%	3,2%	100,0%
Total	80,6%	1,3%	3,2%	5,2%	9,7%	100,0%	

Não se verificou uma correlação significativa entre o tipo de modificação aos Pontapés Livres e o escalão. Concretamente, não parece existir uma tendência entre a lei de jogo e o escalão.

Tabela 24. Resultados dos testes de associação entre os Pontapés Livres e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman.

Leis de Jogo * Escalão	χ^2	<i>p-value</i>
	7,960	0,943

Legenda: χ^2 - teste de Qui-quadrado de Pearson; r – correlação de spearman;

Olhando às diversas formas de manipulação desta lei de jogo, devemos considerar as vantagens e desvantagens de cada modificação. Por um lado, ao assumir que todos os pontapés livres são diretos poderemos estar a condicionar a tomada de decisão em momentos onde o jogo irá pedir uma execução mais curta, em passe. Em sentido oposto, considerar todos os momentos como indiretos poderá inibir a possibilidade de remate em situações favoráveis bem como possibilitar que o adversário recorra a situações de falta em momentos próximos da baliza, por sentir que a lei de jogo protege o jogador em fase defensiva. Por outro lado, a opção de recomeçar em condução de bola, passe ou remate poderá tornar o jogador mais imprevisível, dando-lhe a possibilidade de simular a sua intenção para criar espaço para o remate, ligando uma ação de drible, finta e simulação ou condução de bola a uma finalização ou passe e podendo aumentar a velocidade do jogo ao favorecer o jogador em fase ofensiva.

LEIX XV – LANÇAMENTOS DE LINHA LATERAL

A tabela 25 apresenta os resultados de frequência relativa da modificação à Lei XV- Lançamento de Linha Lateral, por escalão. Das modificações à lei de jogo referida, foram encontradas formas de executar o Pontapé Livre em “passe”, em “condução de bola ou passe”, “em condução de bola ou passe com os pés ou em passe com as mãos”.

Tabela 25. Tipos de Modificações ao Lançamento de Linha Lateral/Escalão.

Lançamento de Linha Lateral		SM	Em passe	Em condução de bola ou passe rasteiro	Em condução de bola ou passe ou com as mãos	Total
Escalão	Sub-8	71%	9,7%	16,1%	3,2%	100,0%
	Sub-9	71%	9,7%	16,1%	3,2%	100,0%
	Sub-10	87,1%	9,7%	3,2%	0,0%	100,0%
	Sub-11	87,1%	9,7%	3,2%	0,0%	100,0%
	Sub-12	93,5%	6,5%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	81,9%	9,0%	7,7%	1,3%	100,0%

Não foi encontrada uma correlação significativa entre o tipo de modificação ao lançamento de linha lateral e o escalão (tabela 26). Concretamente, não parece existir uma tendência entre a lei de jogo e o escalão.

Tabela 26. Resultados dos testes de associação entre o Lançamento de Linha Lateral e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman.

Leis de Jogo * Escalão	χ^2	<i>p-value</i>
	14,574	0,198

Legenda: χ^2 - teste de Qui-quadrado de Pearson; r – correlação de spearman;

A lei do lançamento de linha lateral poderá em determinados escalões condicionar uma maior fluidez do jogo. Isto poderá acontecer pela dificuldade em resolver uma trajetória de bola área sob pressão de diversos adversários num espaço reduzido. A manipulação desta lei de jogo para facilitar a descentralização do jogo poderá promover um maior tempo útil de ações de progressão através de condução de bola e drible, finta e simulação bem como um maior estímulo para resolver situações de superioridade numérica no centro de jogo. A abertura da tomada de decisão do jogador com bola para decidir se passa ou progride em lançamentos de linha lateral poderá contribuir para esse racional e, simultaneamente, incentivar o atacante a ser assertivo e imprevisível na sua tomada de decisão. É fundamental investigar se realmente este tipo de manipulação contribui para estas hipóteses e em que escalões poderá ser mais pertinente.

LEI XVI – PONTAPÉ DE BALIZA

A tabela 27 apresenta a relação entre o tipo de modificações efetuadas aos Pontapés de Baliza e o Escalão. Das modificações à lei de jogo referida, foram encontradas formas de executar o Pontapé de Baliza em “condução de bola ou passe rasteiro”, com “Adversários a iniciarem a pressão no seu próprio meio-campo” ou “Com a mão ou pé, após a bola tocar no solo”.

Tabela 27. Tipos de Modificações ao Lançamento de Linha Lateral/Escalão.

Pontapé de Baliza	SM	Adversários iniciam a pressão no próprio meio-campo	Em condução de bola ou passe	Com a mão ou pé, após a bola tocar no solo	Total	
Escalão	Sub-8	77,4%	3,2%	12,9%	6,5%	100,0%
	Sub-9	80,6%	0,0%	12,9%	6,5%	100,0%
	Sub-10	87,1%	0,0%	6,5%	6,5%	100,0%
	Sub-11	87,1%	0,0%	6,5%	6,5%	100,0%
	Sub-12	93,5%	0,0%	3,2%	3,2%	100,0%
Total	85,2%	0,6%	8,4%	5,8%	100,0%	

Não se verificou uma correlação significativa entre o tipo de modificação e o escalão (tabela 28). Concretamente, não parece existir uma tendência entre a lei de jogo e o escalão.

Tabela 28. Resultados dos testes de associação entre o Pontapé de Baliza e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman.

Leis de Jogo * Escalão	χ^2	<i>p-value</i>
	7,789	0,887

Legenda: χ^2 - teste de Qui-quadrado de Pearson; r – correlação de spearman;

Considerando as manipulações à referida lei de jogo, a condicionante de iniciar a pressão a partir de uma determinada zona poderá contribuir para um maior tempo e espaço na tomada de decisão em início de construção, o que irá impactar naturalmente com a continuidade do processo de jogo em fase ofensiva e com as condições mais ou menos favoráveis dos jogadores que recebem essas ligações de jogo. Outra possibilidade, parece ser a opção de recomeçar em condução de bola ou passe. Esta decisão poderá permitir um maior envolvimento do Guarda-redes no início de construção, o que poderá estimular este tipo de jogadores no seu jogo de pés e na capacidade de atrair a pressão e procurar o jogador livre neste tipo de situações-problema do jogo.

LEI XVII – PONTAPÉ DE CANTO

A relação entre o tipo de modificações efetuadas aos Pontapés de Canto e o Escalão está descrita na tabela 29. Das modificações à lei de jogo referida, foram encontradas formas de executar o Pontapé de Canto em “condução de bola ou passe rasteiro” ou “em drible, passe ou remate”.

Tabela 29. Tipos de Modificações ao Pontapé de Canto/Escalão.

Pontapé de Canto	SM	Em condução de bola ou passe	Em condução de bola, passe ou remate	Total	
Escalão	Sub-8	90,3%	6,5%	3,2%	100,0%
	Sub-9	90,3%	6,5%	3,2%	100,0%
	Sub-10	93,5%	3,2%	3,2%	100,0%
	Sub-11	93,5%	3,2%	3,2%	100,0%
	Sub-12	96,8%	0,0%	3,2%	100,0%
Total	92,9%	3,9%	3,2%	100,0%	

Não se verificou uma correlação significativa entre o tipo de modificação e o escalão. Concretamente, não parece existir uma tendência entre a lei de jogo e o escalão.

Tabela 30. Resultados dos testes de associação entre o Pontapé de canto e o escalão, utilizando o Qui-quadrado de Pearson, Teste de Fisher e Correlação de Spearman.

	χ^2	<i>p-value</i>
Leis de Jogo * Escalão	2,431	0,985

Legenda: χ^2 - teste de Qui-quadrado de Pearson; r – correlação de spearman;

As formas de modificar esta Lei de jogo poderão gerar por um lado uma maior possibilidade de acelerar o ritmo do jogo ofensivo e aproximar-se da baliza adversária no momento de se criar situações de finalização. Contudo, é fundamental analisar-se igualmente as ações individuais ofensivas e defensivas que normalmente são mais recorrentes neste momento de jogo quando existe uma aplicação tradicional da lei de jogo referida. Nesse sentido, ao existir a possibilidade de recomeçar em condução de bola é possível que se reduza a incidência de ações de cruzamento e, conseqüentemente, situações de finalização após apreciação de trajetória aérea, como é o caso do cabeceamento ofensivo. Por outro lado, este momento de jogo pode ser uma possibilidade dos treinadores definirem um método de marcação individual ao invés de referências de zona e, desse modo, estimular os jogadores a posicionar-se e controlar o movimento do adversário antes da disputa da bola. Por outro lado, espera-se que a possibilidade de analisar uma trajetória aérea para cabeceamento defensivo possa também ser menos estimulada nesse tipo de jogo. Essas são ações que num modelo tradicional já são pouco estimuladas e é, por isso, fundamental compreender-se as manipulações referidas contribuem para a inibição das mesmas durante todos os momentos de jogo.

Os resultados evidenciados apontam para uma tendência dos países analisados em adaptarem as Leis de Jogo I – Tamanho da Baliza, II – Tamanho da Bola, III – Número de Jogadores e XI – Fora-de-Jogo. A percentagem de modificações é maior em idades mais jovens, apontando para uma preocupação dos países em ajustarem o jogo à medida das capacidades e potencialidades momentâneas do praticante, corroborando a perspectiva de Wein (2006). Considerando as limitações do presente estudo, é fundamental olhar com alguma cautela para os resultados uma vez que as opções dizem respeito à época de 2019/2020 e a perspectiva de cada país a respeito do formato de jogo poderá ter sofrido alterações. Por outro lado, em função da ausência de informação por parte da federação ou da não existência de uma competição nacional ou distrital estruturada, foram considerados os regulamentos dos torneios mais relevantes no respetivo país. Sabe-se igualmente que em alguns países poderá existir autonomia local / regional, existindo zonas dentro do mesmo país que praticam diferentes leis de jogo.

A diversidade de modificações existente aponta para a importância de se investigar o impacto do tipo de modificação em variáveis técnicas, táticas, físicas, fisiológicas e “multidimensionais” de forma que o planeamento operacionalizado tenha uma maior assertividade e coerência com os períodos sensíveis de desenvolvimento do praticante e tipo de jogador que se pretende formar. Ora se o produto individual e coletivo que se observa no jogo deriva da interação entre a tarefa, o envolvimento e as capacidades individuais dos jogadores (Davids et al., 2008), é fundamental analisar e colocar hipóteses acerca do constrangimento à tarefa (Newell, 1986) gerado por cada uma das respetivas modificações às leis de jogo, de forma a que promovam as adaptações aos comportamentos que se pretendem através dos SSG (Davids et al., 2013). No capítulo seguinte, serão apresentados e discutidos os resultados de estudos experimentais nos quais foram manipuladas algumas dessas leis de jogo em escalões de sub-9, sub-10 e sub-12.

ESTUDOS QUASI-EXPERIMENTAIS

Nesta fase do trabalho, desenvolveremos inicialmente de forma separada a apresentação e discussão de resultados por escalão (Sub-9, Sub-10 e Sub-12) e posteriormente efetuaremos uma discussão geral. Assumiu-se esta estrutura de forma a que numa fase inicial se possam discutir as diversas variáveis de estudo de uma forma mais minuciosa e, de seguida, numa discussão geral, enfatizar apenas os principais resultados de ambos os estudos, interligando-os entre si em estrita relação com a revisão de literatura efetuada.

2.2 A influência da relação numérica e modificações às leis de jogo na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas sub-9: uma abordagem multidimensional

No que diz respeito ao escalão sub-9 não se verificou um efeito do formato de jogo nas variáveis físicas analisadas (tabela 31), não tendo sido corroborada a evidência que aponta para uma maior intensidade nas formas jogadas mais reduzidas (Hill-Haas et al., 2009). O escalão bem como a inexperiência e a maturidade dos jogadores a explorar as possibilidades oferecidas pelas modificações às leis de jogo poderá explicar a ausência de diferenças encontradas nas ações sem bola.

Tabela 31. Resultados a nível Físico, no escalão Sub-9.

Variáveis	N	5x5 Md	5x5	7x7 Md	7x7	P-value	Post-hoc	p-value	d
Corrida / jogador (m)									
Dtotal	28	1942,8 ± 734,2	2171,7 ± 460,0	2079,7 ± 454,4	2239,1 ± 436,2	0,308			
Caminhar	28	577,4 ± 155,1	506,4 ± 77,4	525,1 ± 77,7	523,9 ± 82,6	0,171			
Jogging	28	756,6 ± 157,9	748,8 ± 169,4	756,4 ± 173,6	804,4 ± 166,0	0,360			
BI	28	518,6 ± 208,2	568,4 ± 230,8	478,9 ± 205,6	545,7 ± 204,8	0,220			
IM	28	242,4 ± 127,1	252,9 ± 131,5	225,5 ± 142,7	252,5 ± 127,7	0,552			
IE	28	116,9 ± 79,5	95,1 ± 69,2	93,8 ± 72,3	112,1 ± 86,2	0,552			
Corrida com bola / ação (m)									
Dtotal	569	4,1 ± 3,9	4,1 ± 3,8	4,4 ± 4,2	4,4 ± 4,0	0,094			
Caminhar	569	0,4 ± 0,6	0,4 ± 0,6	0,4 ± 0,6	0,4 ± 0,5	0,421			
Jogging	569	1,0 ± 1,0	0,9 ± 0,8	1,1 ± 1,0	1,0 ± 1,0				
BI	569	1,3 ± 1,4	1,2 ± 1,3	1,5 ± 1,5	1,4 ± 1,5	0,050			
IM	569	0,9 ± 1,6	1,0 ± 1,8	1,0 ± 1,6	1,0 ± 1,6	0,119			
IE	569	0,7 ± 1,6	0,5 ± 1,5	0,5 ± 2,0	0,6 ± 1,9	<0,001	5x5Md > 5x5R 5x5 Md > 7x7Md	0,46 0,016	0,11 0,13

Legenda: Md – modificado; BI – baixa intensidade; IM – intensidade moderada; IE – intensidade elevada

Todavia, considerando as ações físicas com bola, encontrou-se um efeito estatisticamente significativo do formato de jogo na corrida de intensidade elevada com bola

($p < 0,001$). Especificamente, os valores foram maiores no 5x5 modificado em comparação com o 5x5 regular ($p = 0,046$; $\eta^2 = 0,11$) e com o 7x7 modificado ($p = 0,016$; $\eta^2 = 0,13$). As modificações adotadas no recomeço de jogo parecem não potenciar o desenvolvimento físico geral, contudo associam-se a uma maior oportunidade para desenvolver as ações técnicas de condução de bola e principalmente em intensidades superiores, o que parece corresponder a um maior número de contactos com a bola que se pretende ter nestas etapas iniciais de aprendizagem, nomeadamente no formato de 5x5 modificado. A diferença comparativamente com os formatos de 7x7 parece corroborar a evidência de que um formato mais reduzido promove um maior número de contactos com a bola e, conseqüentemente, uma maior incidência de ações técnicas (Garcia et al., 2014; Román et al., 2014; Febré et al., 2015). Dentro de formatos de jogo com o mesmo número de jogadores, a possibilidade de recomeçar o jogo em condução de bola ou passe nos recomeços de jogo parece ainda estimular mais esses aspeto.

A nível técnico (tabela 32), foi encontrado um efeito significativo do formato de jogo no número de passes laterais ($p = 0,022$), na distância do passe ($p = 0,002$), distância do defesa mais próximo no momento do passe ($p = 0,003$) e distância de remate ($p = 0,008$).

Tabela 32. Resultados a nível Técnico, no escalão Sub-9.

Variáveis	N	5x5 Md	5x5R	7x7 Md	7x7R	P-value	Post-hoc	p-value	d
Passes / jogador									
Número de passes	30	18,4 ± 11,7	18,7 ± 9,5	16,7 ± 9,5	15,6 ± 11,1	0,336			
Passes frontais	30	6,3 ± 7,5	5,7 ± 5,4	5,0 ± 4,0	4,3 ± 4,4	0,970			
Passes atrás	30	3,9 ± 3,8	3,2 ± 3,5	3,5 ± 3,6	3,0 ± 3,7	0,471			
Passes laterais	30	8,2 ± 6,0	9,9 ± 5,5	8,2 ± 6,2	8,2 ± 8,1	0,031	5x5R > 7x7R	0,022	0,53
Distância de Passe / ação	543	11,7 ± 6,0	10,0 ± 4,3	11,2 ± 5,2	11,5 ± 5,6	0,002	5x5Md > 5x5R 7x7Md > 5x5R 7x7R > 5x5R	0,011 0,031 0,004	0,30 0,12 0,15
Distância do defesa mais próx. no passe / ação	543	5,4 ± 4,1	4,5 ± 3,0	4,4 ± 3,0	5,2 ± 3,4	0,003	5x5Md > 7x7M 7x7R > 7x7Md	0,036 0,012	0,12 0,13
Remates / jogador									
Número de remates	30	6,8 ± 6,6	4,8 ± 5,0	3,1 ± 3,6	2,7 ± 3,1	0,205			
Distância de Remate	110	13,0 ± 6,8	13,0 ± 5,0	14,6 ± 5,8	14,3 ± 7,1	0,008	7x7Md > 5x5 Md 7x7 Md > 5x5 R	0,046 0,034	0,26 0,25
Distância do defesa mais próximo no remate	110	4,2 ± 3,9	3,1 ± 2,2	3,4 ± 1,7	3,3 ± 1,9	0,247			
DFS / jogador									
Número de DFS	30	3,1 ± 4,5	1,2 ± 1,9	1,8 ± 2,6	1,4 ± 2,5	0,122			
Velocidade máxima relativa no DFS (at-def) / ação	43	2,1 ± 1,1	2,3 ± 1,0	2,1 ± 1,0	2,8 ± 1,7	0,143			

Legenda: Md – modificado; R – regular; próx. – próximo; DFS – drible, finta e simulação

Especificamente, a distância do passe foi maior no 5x5 modificado do que no 5x5 regular ($p=0,011$; $\eta^2=0,30$), no 7x7 modificado em relação ao 5x5 regular ($p=0,031$; $\eta^2=0,12$) e no 7x7 regular em comparação com o 5x5 regular ($p=0,004$; $\eta^2=0,15$). A distância do defesa mais próximo no momento do passe foi maior no 5x5 modificado do que no 7x7 modificado ($p=0,036$; $\eta^2=0,12$) e no 7x7 regular em comparação com o 7x7 modificado ($p=0,012$; $\eta^2=0,13$). Sobre a incidência de passes, sabe-se que as ações são mais repetidas em formas jogadas mais reduzidas (Román et al., 2014; Febré et al., 2015). No estudo de Bergmann et al. (2022), a incidência de passe no escalão de sub-9 foi igualmente superior no 5x5 com possibilidade de recomeçar o jogo em condução de bola ou passe em comparação com o 7x7 no qual não houve modificação às respetivas leis de jogo. No presente estudo são analisadas variáveis associadas à distância da ação e consideradas modificações às leis de jogo em ambas as relações numéricas. Nesse sentido, verificou-se que a possibilidade de recorrer ao pé em momentos de lançamento de linha lateral no jogo de 5x5 poderá facilitar a descentralização do jogo, variando o corredor onde a bola se encontra de forma mais rápida, o que permite que a distância do passe possa ser maior neste primeiro momento de recomeço de jogo e que, durante o desenrolar da ação ofensiva, o jogador executante esteja com mais espaço em relação ao defesa mais próximo.

A distância do remate foi também influenciada de forma significativa pelo formato de jogo ($p=0,008$), tendo existido uma maior distância no 7x7 modificado em relação ao 5x5 modificado ($p=0,046$; $\eta^2=0,26$) e ao 5x5 regular ($p=0,034$; $\eta^2=0,25$). O facto de existirem mais jogadores e, conseqüentemente, tornar-se mais difícil aproximar-se da baliza adversária permite um maior distância de remate. Essa variabilidade de possibilidades de ação na tomada de decisão sugere uma maior dúvida no momento de encurtar o portador da bola pela possibilidade deste ter uma maior variabilidade de possibilidades de ação na sua tomada de decisão. Sobre esta variável pouco se conhece na literatura. Sabe-se que o número de remates tende a ser superior em formas jogadas mais reduzidas (Almeida et al., 2013; Garcia, et al., 2014; Clemente et al., 2019), não se conhecendo no entanto estudos que tenham analisado variáveis similares em formatos de jogo com diferentes número de jogadores e leis de jogo para comparar com a literatura existente. A este respeito sabe-se que a distância do remate poderá ser superior num campo com mais largura para a mesma área e número de jogadores, contrariando a hipótese mais lógica de que estando mais próximo da baliza num campo com menos profundidade a distância de remate seria menor (Folgado et al., 2019).

Foram ainda encontrados valores superiores no drible, finta e simulação no 5x5 modificado em comparação com o 5x5 regular, embora sem relevância estatística. A literatura é escassa a respeito deste tipo de ações sabendo-se que, para a mesma área de jogo e número de jogadores, um campo com maior largura e menor profundidade parece aumentar a sua incidência (Folgado et al., 2019). A possibilidade de iniciar o jogo através de condução de bola poderá incentivar a mais ações de 1x1 a nível ofensivo uma vez que, comparativamente com o lançamento regular com a mão é mais difícil resolver uma receção em trajetória aérea com uma concentração de jogadores do adversário que compreendem que é difícil descentralizar o jogo a uma grande distância com a mão.

A nível tático, verificou-se uma influência do formato de jogo no tempo de cada ataque ($p=0,001$), tempo em superioridade numérica ($p=0,009$), no tempo em superioridade numérica com mais um jogador ($p=0,003$), no tempo em igualdade numérica ($p=0,028$), no tempo em inferioridade numérica ($p=0,01$) e no tempo em inferioridade numérica com menos dois jogadores ($p>0,001$). Segundo Práxedes et al. (2018), a utilização de jogos em superioridade numérica pode favorecer a melhoria da tomada de decisão. No presente estudo, todos os formatos de jogo consideraram relações de igualdade numérica, não se conhecendo outros estudos na literatura que tenham utilizado estas variáveis de investigação. Ainda assim, as vantagens geradas pelo formato de jogo poderão contribuir para o mesmo princípio de melhoria da tomada de decisão dos jogadores.

Tabela 33. Resultados a nível Tático, no escalão Sub-9.

Variáveis	N	5x5 Md	5x5R	7x7 Md	7x7R	<i>p-value</i>	Post-hoc	<i>p-value</i>	d
Tempo de ataque	423	6,0 ± 5,4	4,9 ± 4,5	6,8 ± 7,0	6,0 ± 5,7	0,001	5x5Md > 5x5R 7x7Md > 5x5R	0,003 0,002	0,17 0,17
Tempo em Superioridade Numérica	423	2,8 ± 2,8	2,2 ± 2,4	3,0 ± 3,5	2,8 ± 3,0	0,009	5x5Md > 5x5R	0,011	0,15
Tempo em Superioridade Numérica com:									
+1 jogador	423	1,8 ± 2,0	1,4 ± 1,9	2,0 ± 2,5	1,7 ± 2,1	0,003	5x5Md > 5x5R 7x7Md > 5x5R 7x7R > 5x5 R	0,030 0,042 0,033	0,14 0,13 0,13
+2 jogadores	423	0,9 ± 1,2	0,7 ± 1,1	0,8 ± 1,4	0,8 ± 1,2	0,092			
Tempo em Igualdade Numérica	423	1,8 ± 2,5	1,4 ± 1,8	2,0 ± 2,6	1,8 ± 2,2	0,028	7x7Md > 5x5R	0,021	0,14
Tempo em Inferioridade Numérica	423	1,3 ± 1,9	1,3 ± 2,0	1,8 ± 2,8	1,5 ± 2,3	0,01			

Tempo em Inferioridade Numérica com:										
-1 Jogador	423	1,0 ± 1,5	1,0 ± 1,6	1,3 ± 2,1	1,0 ± 1,5	0,125				
- 2 Jogadores	423	0,3 ± 0,6	0,3 ± 0,7	0,4 ± 0,8	0,4 ± 0,8	<0,001	7x7Md>5x5Md	0,038	0,13	

Legenda: Md – modificado; R - regular

Concretamente, o tempo de ataque foi superior no 5x5 modificado em comparação com o 5x5 regular ($p=0,003$; $\eta^2=0,17$) bem como no 7x7 modificado em comparação com o 5x5 regular ($p=0,002$; $\eta^2=0,17$). A manipulação da lei de jogo nos recomeços de jogo parece contribuir para um maior tempo de ataque, mesmo num jogo de 7x7 em comparação com um 5x5 regular, o que poderá estar relacionado com o maior tempo e espaço que os jogadores têm para desenvolver a fase ofensiva. O facto de em momentos de lançamento de linha lateral com a mão existir uma trajetória aérea da bola aliado à dificuldade do jogador que lança em retirar a bola da pressão torna a ação do recetor mais difícil. Considerando que nessas etapas iniciais o jogador com bola apresenta uma maior dificuldade nas ações técnico-táticas ofensivas pela reduzida coordenação óculo-pedal, a manipulação desse tipo de leis de jogo poderá ser uma estratégia didática a considerar.

No que diz respeito às relações numéricas, o 5x5 modificado parece favorecer um maior tempo em superioridade numérica na generalidade das relações numéricas. Considerando as relações de superioridade numérica com mais de um jogador, houve um maior tempo em superioridade numérica com mais um jogador no 5x5 modificado em comparação com o 5x5 regular ($p=0,030$; $\eta^2=0,14$), no 7x7 modificado em relação ao 5x5 regular ($p=0,042$; $\eta^2=0,13$) e no 7x7 regular sobre o 5x5 regular ($p=0,033$; $\eta^2=0,13$). Nesta etapa de aprendizagem, é fundamental que os jogadores aprendam a resolver relações de superioridade numérica pois estas deixam sempre uma solução descoberta associada ao saber quando passar, progredir ou rematar e, nesse sentido, auxiliam a aprendizagem da tomada de decisão relativa ao jogador com bola. O tempo passado em situações de superioridade numérica de 2x1, 3x2, 4x3 parece ser, por isso, uma variável importante na medida em que contribuí para o estímulo associado aos princípios táticos de jogo ofensivos, facilitando a evolução da tomada de decisão à luz da interpretação da vantagem posicional e numérica. A possibilidade de utilizar o pé e tomarem a decisão se conduzem ou passam a parece levar os jogadores a perceberem essas *affordances* (Davids et al., 2008) em fase ofensiva, dificultando o tempo que os adversários levam a recusar a inferioridade numérica e, desse modo, potenciando uma maior capacidade para procurar os princípios gerais do jogo. Paralelamente, haverá um maior tempo e espaço para explorar situações de 2x1, 3x2, entre outras, o que poderá igualmente ser uma estratégia a utilizar para

favorecer o ensino da fase ofensiva e dos princípios específicos ofensivos de progressão – no caso do jogador com bola – e mobilidade – no caso dos jogadores sem bola.

Em termos práticos, é também fundamental compreender-se que o número de situações e o tempo passado nesse tipo de relações são variáveis que estão também influenciadas pela área individual que cada jogador tem disponível em cada momento para explorar essas mesmas relações. No estudo de Coito, Folgado, Romero, Loureiro e Travassos (2022), a área individual por jogador foi superior no escalão sub-15, que foi o escalão mais baixo analisado, para todas as relações numéricas desde o 3x3 ao 10x10. É fundamental que a investigação possa compreender também se para a mesma relação numérica, as manipulações das leis de jogo têm impacto na área individual que cada jogador tem ao seu dispor para desenvolver essa relação ou na forma como os jogadores vão criando uma maior área individual por jogador ao longo do tempo para a mesma relação numérica, dentro de cada formato de jogo.

No que concerne às categorias de inferioridade numérica, o formato de 7x7 modificado gerou valores superiores de tempo passado em inferioridade numérica com menos de dois jogadores do que o 5x5 modificado ($p=0,038$; $d=0,13$). O formato de 7x7 modificado parece gerar maior tempo em superioridade numérica, contudo por existirem mais defesas pode haver igualmente uma maior facilidade do adversário em recusar a inferioridade numérica e preencher a zona com mais defesas do que jogadores adversários. Nesse sentido, o 5x5 modificado parece ser o formato que potencia uma maior facilidade aos jogadores para compreenderem o jogo na fase ofensiva.

A tabela 34 apresenta os resultados da incidência de ações técnicas em função do estatuto posicional em cada um dos formados de jogo analisados.

Tabela 34. Resultados a nível Físico por estatuto posicional, no escalão Sub-9.

Variáveis	Posição	5x5 Md	5x5 R	7x7 Md	7x7 R	<i>p-value</i>	Post hoc	<i>p-value</i>	d
Distância	Guarda-redes (N=6)	1419 ± 216,8	1399,0 ± 341,3	1335,3 ± 163,5	1488,9 ± 263,4	0,774			
Percorrida	Defesas (N=6)	1999,5 ± 744,7	2136,1 ± 309,5	2151,2 ± 196,1	2290,1 ± 240,3	0,632			
	Médios (N=6)	2064,4 ± 830,5	2390,1 ± 170,8	2288,6 ± 232,8	2519,5 ± 95,8	0,207			
Avançados (N=6)	1966,0 ± 809,6	2357,3 ± 394,5	2215,6 ± 416,4	2300,5 ± 123,5	0,917				
	<i>P-value</i>	0,111	0,004	0,004	0,001				
	Post-hoc		Med > Gr ($p=0,005$; $d=0,68$) Av > Gr ($p<0,017$; $d=0,61$)	Med > Gr ($p=0,009$; $d=0,65$) Av > Gr ($p=0,012$; $d=0,63$)	Med > Gr ($p<0,001$; $d=0,84$)				

Legenda: Md- modificado; R – regular; DFS – drible, finta e simulação; Gr's – guarda-redes; Def – defesas; Med – médios; Av - avançados

Ao nível da distância total percorrida, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas dentro do mesmo formato ou entre formatos diferentes para o mesmo estatuto posicional. No que diz respeito às diferenças entre estatutos posicionais diferentes dentro do mesmo formato de jogo apenas foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em entre o Guarda-redes e os restantes estatutos posicionais, o que acaba por ser um resultado expetável.

Tabela 35. Resultados a nível Técnico por estatuto posicional, no escalão Sub-9.

Variáveis	Posição	5x5 Md	5x5 R	7x7 Md	7x7 R	p-value	Post hoc	p-value	d
Passe	Guarda-redes (N=6)	30,5 ± 11,4	24,2 ± 11,3	23,8 ± 10,7	23,3 ± 13,7	0,771			
	Defesas (N=6)	18,5 ± 5,2	21,2 ± 9,0	20,5 ± 7,0	18,9 ± 10,6	0,957			
	Médios (N=6)	16,9 ± 11,2	18,0 ± 9,2	24,5 ± 7,6	11,7 ± 4,3	0,703			
	Avançados (N=6)	9,2 ± 7,1	12,2 ± 4,7	5,8 ± 6,0	5,3 ± 4,6	0,191			
	p-value	0,017	0,119	0,008	0,015				
	Post-hoc	Gr > Av (p=0,009; d=0,65)		Gr's > Av (p=0,007; d=0,66)	Gr > Av (p=0,018; d=0,61)				
Remate	Guarda-redes (N=6)	1,8 ± 3,1	2,3 ± 4,4	0,0 ± 0,0	0,3 ± 0,5	0,295			
	Defesas (N=6)	8,5 ± 4,7	3,2 ± 4,5	4,2 ± 4,4	2,7 ± 3,1	0,087			
	Médios (N=6)	14,2 ± 13,1	11,0 ± 10,2	9,2 ± 9,9	12,5 ± 9,9	0,782			
	Avançados (N=6)	9,3 ± 8,5	7,3 ± 5,5	5,0 ± 5,4	3,7 ± 3,4	0,584			
	p-value	0,104	0,056	0,031	0,008				
	Post-hoc			Med > Gr (p=0,035; d=0,56)	Med > Gr (p=0,005; d=0,69)				
DFS	Guarda-redes (N=6)	0,5 ± 0,8	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,1			
	Defesas (N=6)	6,3 ± 6,0	2,5 ± 2,9	2,9 ± 2,3	1,9 ± 1,4	0,433			
	Médios (N=6)	3,6 ± 3,5	1,5 ± 0,9	1,6 ± 1,8	1,8 ± 1,7	0,622			
	Avançados (N=6)	1,7 ± 1,6	0,7 ± 0,5	0,2 ± 0,4	0,0 ± 0,0	0,027			
	p-value	0,052	0,023	0,002	0,001				
	Post-hoc		Med > Gr (p=0,023; d=0,59)	Def > Gr (p=0,005; d=0,68)	Def > Av (p=0,029; d=0,57)	Def > Gr (p=0,011; d=0,64)	Med > Gr (p=0,035; d=0,56)	Def > Av (p=0,011; d=0,64)	

Med > Av
(p=0,035;
d=0,56)

Legenda: Md- modificado; R – regular; DFS – drible, finta e simulação; Gr's – guarda-redes; Def – defesas; Med – médios; Av - avançados

Considerando a influência do formato na performance técnica de cada posição, verificou-se uma influência estatisticamente significativa do formato de jogo no número de ações de drible, finta e simulação dos avançados, com os valores superiores a serem observados no 5x5 modificado. A modificação das leis de jogo permite uma maior facilidade em variar o centro de jogo, criar superioridade numérica e colocar os avançados em situação de drible, finta e simulação, sendo que o facto do formato de jogo ser também o mais reduzido torna superior a incidência desse tipo de ação. Por outro lado, não obstante o facto de não ter apresentado relevância estatística verificou-se um maior número de ações de drible, finta e simulação nos defesas o que poderá estar influenciado pelo facto de ter sido em o defesa a recomencar o jogo em condução de bola nos lançamentos de linha lateral acabando por ter mais espaços para progredir e desenvolver situações de 1x1 do que nos formatos regulares onde o jogo acaba por estagnar com regularidade nos recomeços de jogo. Esta evidência diverge das conclusões alcançadas no estudo de Bloomfiel, Polman e O'Donoghue (2007), no qual foram os médios-centro os jogadores com maior estímulo. Para além da função atribuída ao defesa de assumir a marcação do lançamento de linha lateral, as características do formato de jogo poderão também explicar essa diferença.

Considerando as diferenças entre estatuto posicional dentro de cada formato de jogo, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas no número de passes nos formatos de 5x5 modificado (p=0,009), 7x7 modificado (p=0,007) e 7x7 regular (p=0,015). Em todos os formatos, o número de passes dos guarda-redes foi superior aos dos avançados. No estudo de Gibson et al. (2021) e num contexto de futebol adulto no formato de 11x11, quer os defesas centrais como os defesas laterais tiveram um maior número de passes em comparação com os avançados, algo que se verificou também neste estudo embora não tenham existido diferenças estatisticamente significativas.

Ao nível do remate, verificou-se um maior número de ações da parte dos médios embora apenas tenham sido encontradas diferenças estatisticamente significativas nos formatos 7x7 modificado (p=0,035) e 7x7 regular (p=0,005) em comparação com o guarda-redes. No que diz respeito às ações de drible, finta e simulação verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre posições no 7x7 modificado (p=0,002) e 7x7 regular (p=0,001), tendo os defesas efetuado um maior número de ações do que os avançados em ambos os formatos (7x7

modificado, $p=0,029$; 7x7 regular, $p=0,011$) e os médios apresentado igualmente um maior número de ações do que os avançados ($p=0,035$), o que se aproxima dos resultados verificados no estudo de Bloomfield et al. (2007).

Em suma, os resultados deste estudo sugerem que a utilização do pé, em passe ou condução de bola, como forma de execução dos recomeços de jogo (lançamento de linha lateral, entre outros) num jogo de 5x5 poderá ser uma opção eficaz para potenciar uma intensidade elevada nas ações de condução de bola e uma maior incidência de determinadas ações técnicas como o número de remates, a distância do passe ou o número de ações de drible, finta e simulação. Para além da incidência da ação, a distância do defesa mais próximo no momento do passe e do remate são também superiores nesse formato de jogo, o que poderá revelar-se positivo para um maior tempo de tomada de decisão e execução. A nível tático, o 5x5 modificado e o 7x7 modificado parecem promover um maior tempo de ataque bem como tempo para desenvolver situações de superioridade numérica na fase ofensiva. A nível de estatuto posicional, a posição de defesa parece estimular mais as ações de passe e drible, finta e simulação, sendo que no caso desta última ação o formato de 5x5 modificado parece promover uma maior incidência embora apenas tenham sido gerada diferenças estatisticamente significativas nos formatos de 7x7 modificado e 7x7 regular em comparação com outras posições. Esta evidência poderá ser igualmente útil para que os treinadores possam promover uma rotação do estatuto posicional durante a época desportiva com um critério associado ao tipo de ações que o jogador precisa de fazer para se desenvolver.

2.3 A influência da relação numérica e modificações às leis de jogo na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas sub-10: uma abordagem multidimensional

A tabela 36 apresenta os resultados obtidos nas variáveis analisadas para o escalão sub-10. Não foi encontrado efeito estatisticamente significativo do formato de jogo nas variáveis físicas sem bola. Contudo, verificou-se um efeito no caminhar com bola ($p<0,001$) bem como na corrida em intensidade moderada ($p=0,008$) e em intensidade elevada ($p=0,020$).

Tabela 36. Resultados a nível Físico, no escalão Sub-10

Variáveis	N	5x5 Md	5x5R	7x7 Md	7x7R	p-value	Post-hoc	p-value	d
Corrida / jogador (m)									
Dtotal	30	2221,7 ± 608,0	2130,8 ± 582,8	2277,2 ± 578,3	2311,8 ± 501,7	0,632			
Caminhar	30	497,1 ± 82,1	507,5 ± 55,0	479,6 ± 69,0	536,2 ± 159,5	0,356			
Jogging	30	812,2 ± 247,6	751,5 ± 231,1	797,5 ± 241,1	827,6 ± 227,2	0,350			
BI	30	506,1 ± 229,4	465,1 ± 208,4	513,1 ± 211,8	512,6 ± 214,8	0,581			
IM	30	296,3 ± 168,1	286,4 ± 158,0	325,7 ± 149,4	278,8 ± 161,4	0,392			
IE	30	110,0 ± 86,1	120,3 ± 83,4	161,3 ± 94,0	414,8 ± 803,2	0,270			
Corrida com bola / ação (m)									
Dtotal	564	4,5 ± 4,0	4,4 ± 4,2	5,2 ± 4,8	4,6 ± 4,0	0,030	7x7Md>5x5R	0,024	0,12
Caminhar	564	0,4 ± 0,6	0,3 ± 0,5	0,3 ± 0,6	0,2 ± 0,4	<0,001	5x5Md > 7x7 Md 5x5R > 7x7 Md 5x5R > 7x7 R	0,040 0,008 0,015	0,11 0,13 0,13
Jogging	564	1,1 ± 1,0	1,1 ± 1,0	1,0 ± 1,0	1,0 ± 0,9	0,110			
BI	564	1,3 ± 1,3	1,2 ± 1,3	1,4 ± 1,4	1,4 ± 1,4	0,429			
IM	564	1,1 ± 1,7	1,1 ± 1,6	1,5 ± 2,0	1,3 ± 1,7	0,008	7x7Md>5x5R	0,039	0,11
IE	564	0,6 ± 1,8	0,6 ± 2,0	1,0 ± 2,7	0,8 ± 2,0	0,020			

Legenda: Md – modificado; BI – baixa intensidade; IM – intensidade moderada; IE – intensidade elevada

Na análise post-hoc efetuada verificaram-se valores superiores no caminhar com bola no 5x5 modificado ($p=0,040$; $d=0,11$) e no 5x5 regular ($p=0,008$; $d=0,13$) em comparação com o 7x7 modificado. O formato de 7x7 modificado gerou valores de intensidade moderada com bola maiores do que o 5x5 regular ($p=0,039$; $d=0,11$). Tendencialmente, a literatura aponta para uma maior intensidade em formas jogadas mais reduzidas (Febré et al., 2015) embora não se conheçam estudos que tenham considerado apenas a intensidade da corrida com bola num contexto de SSG com diferentes números de jogadores e leis de jogo. No presente estudo, verificou-se uma maior distância percorrida com bola numa intensidade moderada no 7x7 modificado, o que poderá também ser justificado pela modificação às leis de jogos. Tal facto parece sugerir que o 7x7 modificado possibilita uma maior possibilidade para os jogadores conduzirem a bola em intensidades superiores e com uma maior possibilidade de acelerarem o jogo ofensivo da equipa.

Tabela 37. Resultados a nível Técnico, no escalão Sub-10

Variáveis	N	5x5 Md	5x5R	7x7 Md	7x7R	p-value	Post-hoc	p-value	d
Passes / jogador									
Número de passes	30	17,3±6,3	19,3±6,1	14,8±8,9	15,9±9,1	0,253			
Passes frontais	30	6,5±5,2	6,1±4,4	4,1±3,7	4,7±4,2	0,326			
Passes atrás	30	3,3±3,6	3,2±3,0	2,7±3,1	2,7±2,9	0,841			
Passes laterais	30	7,5±3,9	10,0±3,9	7,8±5,7	8,7±5,2	0,037	5x5R > 5x5 Md	0,042	0,49
Distância de Passe / ação	519	11,2±5,6	10,3±4,4	11,1±5,2	11,0±0,2	0,039	5x5Md > 5x5R	0,032	0,50
Distância do defesa mais próx, no passe / ação	519	4,9±3,6	4,9±3,4	4,4±2,8	4,7±3,5	0,876			
Remates / jogador									
Número de remates	30	5,7±4,2	4,7±4,4	4,3±5,9	2,6±3,1	0,031			
Distância de Remate	118	12,9±6,1	14,2±5,6	14,7±6,1	14,7±6,1	0,013	7x7 Md > 5x5 Md 7x7 R > 5x5 Md	0,018 0,049	0,27 0,24
Distância do defesa mais próximo no remate	118	3,2±1,9	4,1±3,9	3,2±1,8	3,6±2,1	0,072			
DFS / jogador									
Número de DFS	30	2,2±3,0	1,8±2,6	1,2±1,2	1,3±1,7	0,755			
Velocidade máxima relativa no DFS (at-def) / ação	43	2,3±1,2	1,7±1,4	2,0±1,3	2,4±0,9	0,015	7x7R>5x5R	0,016	0,46

Legenda: Md – modificado; R – regular; DFS – drible, finta e simulação

Do ponto de vista técnico, foi encontrada uma influência estatisticamente significativa do formato de jogo no número de passes laterais ($p=0,037$), na distância de passe ($p=0,039$), no número de remates por jogador ($p=0,031$), na distância de remate ($p=0,013$) e na velocidade máxima relativa entre o atacante e o defesa no momento do drible, finta e simulação ($p=0,015$).

Relativamente à distância de passe, verificaram-se valores superiores no 5x5 modificado do que no 5x5 regular ($p=0,032$; $d=0,50$) enquanto que se observaram mais passes laterais no 5x5 regular em comparação com o 5x5 modificado ($p=0,042$; $d=0,49$).

A utilização do pé para recomeçar o jogo em passe ou condução de bola no formato de 5x5 parece potenciar também o número de remates. Os presentes resultados estão em concordância com os estudos de Almeida et al. (2013) e Garcia et al. (2014) nos quais os formatos mais reduzidos foram associados a uma maior incidência de remates. Independentemente do número de jogadores se manter, o recurso ao pé para passar ou conduzir a bola nos pontapés de baliza, pontapés de canto, livres e lançamentos de linha lateral parecem facilitar a perceção desse tipo de *affordances* (Davids et al., 2008) e estimular ainda mais esse tipo de ações. No que diz respeito às ações de drible, finta e simulação, a velocidade máxima relativa entre o atacante e o defesa foi superior no 7x7 regular em comparação com o 5x5 regular

($p=0,016$; $d=0,46$). Os atacantes parecem criar um maior diferencial de velocidade em relação aos defesas, o que poderá ser estimulado pelo facto de existirem mais jogadores no 7x7, levando a que as coberturas defensivas possam estar mais próximas do jogador em contenção e, consequentemente, estimulem o atacante a aumentar a velocidade de execução. O formato de 5x5 modificado parece também potenciar mais ações de drible, finta e simulação e ser um dos formatos que promove um maior diferencial de velocidade a favor do atacante, embora não tenham sido encontradas diferenças estatisticamente significativas.

A nível tático (tabela 38), verificou-se uma influência do formato de jogo no tempo de cada ataque ($p=0,011$; $d=0,15$) e no tempo em superioridade numérica com uma relação de mais dois jogadores ($p=0,001$; $d=0,15$).

Tabela 38. Resultados a nível Tático no escalão Sub-10

Variáveis	N	5x5 Md	5x5R	7x7 Md	7x7R	<i>p-value</i>	Post-hoc	<i>p-value</i>	d
Tempo de ataque	403	5,3±3,9	5,3±4,2	6,4±5,5	5,7±5,1	0,011	7x7Md > 5x5R	0,012	0,15
Tempo em Superioridade Numérica	403	2,2±2,4	2,4±2,4	2,7±3,2	2,5±2,9	0,091			
Tempo em Superioridade Numérica com:									
+1 jogador	403	1,4±1,7	1,4±1,5	1,7±2,1	1,5±2,0	0,855			
+2 jogadores	403	0,6±1,3	0,8±1,2	0,7±1,3	0,7±1,1	0,001	5x5R > 5x5Md 7x7R > 5x5 Md	0,006 0,016	0,16 0,15
Tempo em Igualdade Numérica	403	1,8±2,0	1,4±1,6	1,9±2,2	1,6±1,8	0,055			
Tempo em Inferioridade Numérica	403	1,5±1,8	1,4±2,0	1,8±2,4	1,7±2,2	0,228			
Tempo em Inferioridade Numérica com:									
-1 Jogador	403	1,0±1,3	1,0±1,4	1,2±1,5	1,1±1,5	0,310			
-2 Jogadores	403	0,4±0,8	0,4±0,9	0,5±1,0	0,5±0,9	0,202			

Legenda: Md – modificado; R - regular

Concretamente, o tempo de ataque foi superior no 7x7 modificado em comparação com o 5x5 regular ($p=0,012$; $d=0,15$). Tal facto possibilita um maior conforto nas ações técnico-táticas e tomada de decisão na fase ofensiva em etapas de aprendizagem nas quais a fase ofensiva deve ser priorizada pela maior complexidade das ações técnico-táticas.

Verificou-se também um maior tempo em superioridade numérica com dois jogadores no 5x5 regular em relação ao 5x5 modificado ($p=0,006$; $d=0,16$) e no 7x7 regular em relação ao 5x5 modificado ($p=0,016$; $d=0,15$).

A tabela 39 apresenta os resultados da incidência de ações técnicas em função do estatuto posicional em cada um dos formados de jogo analisados no escalão sub-10.

Tabela 39. Resultados a nível Físico por estatuto posicional, no escalão Sub-10

Variáveis	Posição	5x5 Md	5x5 R	7x7 Md	7x7 R	<i>p-value</i>	Post-hoc	d
Distância Total	Guarda-redes (N=6)	1110,8 ± 176,8	1077,4 ± 255,8	883,1 ± 241,2	1029,6 ± 318,1	0,231		
Percorrida	Defesas (N=6)	2536,8 ± 386,2	2239,6 ± 247,5	2377,6 ± 164,1	2426,5 ± 174,1	0,311		
	Médios (N=6)	2524,7 ± 81,6	2464,1 ± 158,4	2574,6 ± 140,5	2600,0 ± 248,3	0,704		
	Avançados (N=6)	2411,5 ± 186,7	2410,7 ± 276,1	2441,1 ± 222,0	2508,3 ± 92,0	0,779		
	<i>P-value</i>	0,003	0,002	0,002	0,004			
	Post-hoc	Def > Gr's (p=0,005) Med > Gr's (p=0,012)	Med > Gr's (p=0,015) Av > Gr's (p=0,003)	Med > Gr's (p=0,001) Av > Gr's (p=0,020)	Med > Gr's (p=0,009) Av > Gr's (p=0,01)			

Legenda: Md – modificado; R – regular

Ao nível da distância total percorrida, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas dentro do mesmo formato ou entre formatos diferentes para o mesmo estatuto posicional. Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em entre o Guarda-redes e os restantes estatutos posicionais.

A tabela 40 apresenta a influência do formato de jogo na performance técnica em cada estatuto posicional bem como a influência do estatuto posicional na performance técnica em cada formato de jogo.

Tabela 40. Resultados a nível Técnico por estatuto posicional, no escalão Sub-10

Variáveis	Posição	5x5 Md	5x5 R	7x7 Md	7x7 R	<i>p-value</i>	Post-hoc	<i>p-value</i>	d
	Guarda-redes (N=6)	24,2±5,8	22,0±7,5	19,5±9,5	18,0±8,8	0,003	5x5 Md > 7x7 Md 5x5R > 7x7 Md	0,006 0,012	0,67 0,63
Passe	Defesas (N=6)	19,0±5,6	20,5±4,8	18,5±8,2	21,0±8,5	0,005	5x5R > 7x7 Md 7x7R > 7x7 Md	0,01 0,024	0,64 0,59
	Médios (N=6)	15,4±4,2	20,3±2,0	12,9±5,7	13,8±6,9	0,001	5x5R > 7x7 Md	<0,001	0,81
	Avançados (N=6)	12,5±3,2	13,3±4,8	5,7±4,4	7,3±2,9	0,001	5x5 Md > 7x7 Md 5x5R > 7x7Md	0,004 0,002	0,70 0,73
	<i>P-value</i>	0,009	0,080	0,013	0,014				

		Gr's > Av (p=0,009; d=0,65)	Gr's > Av (p=0,027; d=0,58)	Def > Av (p=0,018; d=0,60)					
Remate	Guarda-redes (N=6)	0,0±0,0	4,0±4,3	0,0±0,0	0,0±0,0	0,003	5x5R > 5x5 Md 5x5R > 7x7 Md 5x5R > 7x7R	0,015 0,015 0,015	0,62 0,62 0,62
	Defesas (N=6)	8,2±4,0	6,7±5,3	1,8±0,8	1,9±1,3	0,005	5x5 Md > 7x7Md 5x5 Md > 7x7R	0,018 0,036	0,61 0,56
	Médios (N=6)	6,9±2,2	6,4±3,2	5,3±3,9	4,1±3,5	0,364			
	Avançados (N=6)	6,3±2,9	0,2±0,4	4,8±3,3	3,7±3,4	0,006	5x5 Md > 5x5R	0,005	0,69
	<i>P-value</i>	0,003	0,009	0,003	0,008				
DFS	Guarda-redes (N=6)	0,3±0,8	0,2±0,4	0,0±0,0	0,2±0,4	0,1	0,776		
	Defesas (N=6)	5,4±4,5	2,3±2,1	2,1±1,4	1,8±0,4	0,433	0,168		
	Médios (N=6)	2,0±1,9	3,0±2,5	1,1±0,5	1,4±1,3	0,622	0,550		
	Avançados (N=6)	1,3±1,2	0,7±1,0	0,2±0,4	0,5±0,5	0,027	0,237		
	<i>P-value</i>	0,013	0,029	<0,001	0,013				
Remate	Post-hoc	Def > Gr's (p=0,005; d=0,68)	Def > Av (p=0,026; d=0,58)	Med > Gr's (p=0,005; d=0,68)	Med > Gr's (p=0,01; d=0,64)				
	Post-hoc	Med > Gr's (p=0,025; d=0,58)	Med > Av (p=0,015; d=0,62)	Av > Gr's (p=0,009; d=0,65)	Av > Gr's (p=0,03; d=0,57)				
	Post-hoc	Av > Gr's (p=0,042; d=0,55)							
	Post-hoc			Def > Gr's (p=0,003; d=0,71)	Def > Gr's (p=0,022; d=0,59)				
	Post-hoc			Med > Gr's (p=0,03; d=0,57)	Def > Av (p=0,013; d=0,63)				

Legenda: Md- modificado; R – regular; DFS – drible, finta e simulação; Gr's – guarda-redes; Def – defesas; Med – médios; Av - avançados

Segundo Forcher et al. (2022), o estatuto posicional bem como outras variáveis associadas ao formato de jogo, o encorajamento verbal do treinador, a natureza do jogo ou o modelo de jogo podem ter influência na performance dos jogadores. No presente estudo verificou-se uma influência estatisticamente significativa do formato de jogo no número de passes dos defesas (p=0,005), médios (p=0,001) e avançados (p=0,001) e no número de remates dos defesas (p=0,005) e avançados (p=0,006). O número de passes dos defesas foi superior no

5x5 regular enquanto que os médios tiveram uma maior incidência no 7x7 regular. Em relação aos avançados, o número de passes foi superior no 5x5 modificado em comparação com o 7x7 modificado ($p=0,002$). Em relação ao número de remates, o formato de 5x5 modificado parece potenciar a incidência deste tipo de ação nos defesas em relação ao 7x7 regular ($p=0,036$) e 7x7 modificado ($p=0,018$) e nos avançados em comparação com o 5x5 regular ($p=0,005$).

Relativamente à influência do estatuto posicional, excetuando as diferenças encontradas entre os guarda-redes e os jogadores de outros estatutos posicionais, no formato de 5x5 regular os defesas ($p=0,026$) e os médios ($p=0,015$) tiveram também uma incidência de remates superior aos avançados.

Relativamente ao número de drible, finta e simulação e, excetuando as diferenças entre alguns estatutos posicionais e os guarda-redes, verificou-se um maior número de ações dos defesas em relação aos avançados no 7x7 modificado ($p=0,013$).

Os resultados do estudo revelaram diferenças em variáveis associadas ao fator técnico e tático, sendo que do ponto de vista físico apenas nas ações com bola foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os formatos de jogo analisados.

Em suma, os principais resultados revelam que a utilização do pé para efetuar o passe ou a condução de bola nos momentos de recomeço de jogo (lançamento de linha lateral, entre outros) parece ter um efeito significativo em determinadas ações técnicas, física e táticas. No caso em que essa manipulação é efetuada no 5x5, parece potenciar uma maior distância no passe. Por outro lado, quando essa forma de execução dos recomeços de jogo foi feita no 7x7, existiu uma maior distância no remate, o tempo para desenvolver o ataque foi superior e os jogadores acabaram por percorrer uma maior distância total com bola e uma maior distância a uma intensidade elevada em contacto com a bola.

2.4 A influência da relação numérica e das modificações às leis de jogo na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas do escalão sub-12

A tabela 41 apresenta os resultados obtidos nas variáveis físicas analisadas no escalão sub-12. Foi encontrado efeito significativo do formato de jogo na distância total percorrida ($p=0,001$), na distância em jogging ($p=0,013$) e na corrida em intensidade moderada ($p=0,026$).

Tabela 41. Resultados a nível Físico no escalão Sub-12

Variáveis	N	7x7 Md	7x7R	9x9 Md	9x9R	<i>p-value</i>	Post-hoc	<i>p-value</i>	<i>d</i>
Corrida / jogador (m)									
Dtotal	42	1195,9 ± 296,2	1125,1 ± 281,1	1211,3 ± 231,8	1136,8 ± 255,2	0,001	7x7Md>9x9R 9x9Md>9x9R	0,019 0,002	0,56 0,46
Caminhar	42	281,5 ± 39,9	286,5 ± 37,8	282,1 ± 35,2	297,7 ± 47,0	0,116			
Jogging	42	411,8 ± 128,1	380,9 ± 119,4	430,4 ± 110,6	383,9 ± 108,3	0,013	9x9Md>9x9R	0,041	0,42
BI	42	245,8 ± 98,6	226,2 ± 101,7	251,3 ± 85,3	234,2 ± 97,1	0,249			
IM	42	163,2 ± 75,4	152,3 ± 74,7	168,4 ± 68,2	145,2 ± 70,9	0,026			
IE	42	93,6 ± 61,5	79,0 ± 45,4	77,2 ± 42,9	69,3 ± 55,2	0,002	7x7Md>9x9R	0,001	0,59
Corrida com bola / ação (m)									
Dtotal	300	4,3 ± 3,8	4,9 ± 4,1	5,0 ± 4,6	4,5 ± 4,2	0,250			
Caminhar	300	0,3 ± 0,5	0,3 ± 0,5	0,3 ± 0,5	0,3 ± 0,4	0,342			
Jogging	300	1,0 ± 1,0	1,2 ± 1,1	1,1 ± 1,1	1,1 ± 1,1	0,033	7x7R>7x7Md	0,036	0,16
BI	300	1,2 ± 1,3	1,5 ± 1,6	1,4 ± 1,5	1,3 ± 1,3	0,392			
IM	300	1,0 ± 1,5	1,2 ± 1,8	1,2 ± 1,9	1,1 ± 1,6	0,638			
IE	300	0,8 ± 2,2	0,6 ± 1,7	0,9 ± 2,5	0,7 ± 2,4	0,331			

Legenda: Md – modificado; BI – baixa intensidade; IM – intensidade moderada; IE – intensidade elevada

Na análise post-hoc efetuada verificaram-se diferenças na distância total percorrida entre o 9x9 modificado e o 9x9 regular ($p=0,002$; $\eta^2=0,46$) bem como entre o 7x7 modificado e o 9x9 regular ($0,019$; $\eta^2=0,56$). A literatura existente não é consensual e nem todos os estudos utilizam valores relativos como medida (metros por minuto, por exemplo,). Dentro da evidência existente, parece existir uma maior tendência para se verificarem valores superiores de distância percorrida em formatos de jogo com um maior número de jogadores (Aguilar et al., 2013; Goto & King, 2019), mais alongados (Coutinho et al., 2019; Folgado et al., 2019) com maior área (Castellano et al., 2016) e na presença de outras variantes à condição da tarefa como é o caso da finalização em condução de bola numa linha definida (Halouani et al., 2019) ou na ausência de fora-de-jogo (Castillo et al., 2020). No caso do presente estudo, os formatos de jogo modificados parecem gerar uma maior distância total percorrida por jogador, nomeadamente no 7x7 modificado. Relativamente às variáveis físicas com bola, verificou-se um efeito do

formato no jogging com bola ($p=0,033$), tendo sido gerados valores superiores no 7x7 regular em comparação com o 7x7 modificado ($p=0,036$; $\eta^2=0,16$).

Do ponto de vista técnico (tabela 42), foi encontrado um efeito do formato de jogo na distância de passe ($p<0,001$) e na distância do defesa mais próximo no momento do passe ($p<0,001$).

Tabela 42. Resultados a nível Técnico no escalão Sub-12

Variáveis	N	7x7 Md	7x7 R	9x9 Md	9x9 R	p-value	Post-hoc	p-value	d
Passes / jogador									
Número de passes	42	8,21 ± 4,9	8,12 ± 3,9	7,2 ± 3,5	6,8 ± 3,1	0,369			
Passes frontais	42	2,9 ± 3,2	2,7 ± 2,5	2,5 ± 2,2	1,9 ± 1,7	0,663			
Passes atrás	42	1,3 ± 1,7	1,2 ± 1,4	1,5 ± 1,2	0,9 ± 1,5	0,155			
Passes laterais	42	4,0 ± 3,6	4,2 ± 2,9	3,2 ± 2,2	4,0 ± 2,7	0,238			
Distância de Passe / ação	341	13,4 ± 9,3	10,3 ± 5,5	11,2 ± 5,9	10,3 ± 5,2	<0,001	7x7Md>7x7R 7x7Md>9x9R	<0,001 <0,001	0,26 0,25
Distância do defesa mais próx. no passe / ação	341	4,8 ± 4,2	2,2 ± 0,9	3,8 ± 2,6	4,4 ± 3,3	<0,001	7x7Md > 7x7R 9x9Md > 7x7R 9x9R > 7x7R	<0,001 <0,001 <0,001	0,78 0,85 0,77
Remates / jogador									
Número de remates	42	1,7 ± 2,1	1,3 ± 1,5	1,2 ± 1,5	0,8 ± 1,2	0,103			
Distância de Remate	42	10,4 ± 6,1	11,1 ± 5,7	15,0 ± 7,6	14,7 ± 5,0	<0,001	9x9M>7x7M 9x9M >7x7R 9x9R>7x7M 9x9R>7x7R	0,002 0,014 0,002 0,019	0,56 0,47 0,55 0,46
Distância do defesa mais próximo no remate	42	3,3 ± 2,3	2,9 ± 1,4	3,2 ± 1,9	3,3 ± 2,3	0,478			
DFS / jogador									
Número de DFS	42	0,7 ± 1,1	0,3 ± 0,6	0,5 ± 0,7	0,1 ± 0,3	0,022			
Velocidade máxima relativa no DFS (at-def) / ação	12	2,0 ± 1,5	1,9 ± 1,1	4,7 ± 5,8	2,7 ± 1,3	0,139			

Legenda: Md – modificado; R – regular; DFS – drible, finta e simulação

A distância de passe foi superior no 7x7 modificado do que nos formatos de 7x7 regular ($p<0,001$; $d=0,26$) e 9x9 regular ($p<0,001$; $d=0,25$). A distância do defesa mais próximo no momento do passe foi também superior no 7x7 modificado em comparação com o 7x7 regular ($p<0,001$; $d=0,78$) e no 9x9 modificado em comparação com o 7x7 regular ($p<0,001$; $d=0,85$).

Ao nível do remate, foi igualmente verificado um efeito estatisticamente significativo do formato de jogo na distância de remate ($p<0,001$) com os valores a serem superiores no 9x9 modificado em relação ao 7x7 modificado ($p=0,002$; $d=0,56$) e ao 7x7 regular ($0,014$; $d=0,47$) e no 9x9 regular em comparação com o 7x7 modificado ($p=0,002$; $d=0,55$) e com o 7x7 regular ($p=0,019$; $d=0,46$).

Por fim, existiu também um efeito estatisticamente significativo do formato de jogo no número de ações de drible, finta e simulação ($p=0,022$). O formato 7x7 modificado apresentou uma incidência maior embora não existam diferenças estatisticamente significativas em comparação com outros formatos de jogo. Conclusões similares foram alcançadas no estudo de Bergmann et al. (2022), ao verificar-se um maior número de ações nos formatos de jogo mais reduzidos.

Do ponto de vista tático (tabela 43), o tempo em superioridade numérica ($p=0,016$), o tempo em superioridade numérica com mais de dois jogadores ($p<0,001$) e o tempo em igualdade numérica ($p=0,002$) foram influenciados pelo formato de jogo.

Tabela 43. Resultados a nível Tático no escalão Sub-12

Variáveis	N	7x7 Md	7x7 R	9x9 Md	9x9 R	<i>p-value</i>	Post-hoc	<i>p-value</i>	d
Tempo de ataque	204	6,3 ± 5,1	5,4 ± 4,8	5,9 ± 5,3	6,3 ± 6,2	0,175			
Tempo em Superioridade Numérica	204	2,1 ± 2,1	2,2 ± 2,6	2,3 ± 2,6	3,0 ± 3,9	0,016	9x9R>7x7R	0,020	0,21
Tempo em Superioridade Numérica com:									
+1 jogador	204	1,5 ± 1,7	1,4 ± 1,7	1,4 ± 1,6	1,5 ± 2,1	0,397			
+2 jogadores	204	0,5 ± 0,8	0,6 ± 1,4	0,8 ± 1,3	1,1 ± 1,7	<0,001	9x9R>7x7Md 9x9R>7x7R 9x9R > 9x9 Md	<0,001 <0,001 0,044	0,30 0,28 0,19
Tempo em Igualdade Numérica	204	2,0 ± 1,9	1,6 ± 1,9	1,7 ± 2,0	1,6 ± 2,0	0,002	7x7Md > 7x7 R 7x7Md > 9x9 R	0,049 0,002	0,19 0,25
Tempo em Inferioridade Numérica	204	2,2 ± 2,9	1,7 ± 2,3	1,8 ± 2,5	1,7 ± 2,2	0,108			
Tempo em Inferioridade Numérica com:									
-1 Jogador	204	1,5 ± 1,9	1,1 ± 1,6	1,2 ± 1,5	1,1 ± 1,5	0,151			
-2 Jogadores	204	0,6 ± 1,1	0,4 ± 0,9	0,5 ± 0,9	0,4 ± 0,7	0,148			

Legenda: Md – modificado; R – regular

O formato de 9x9 regular apresentou valores superiores ao 7x7 modificado no tempo de superioridade numérica geral ($p=0,020$; $d=0,21$) e no tempo de superioridade numérica com mais dois jogadores em relação ao 7x7 modificado ($p<0,001$; $d=0,30$), ao 7x7 regular ($p<0,001$; $d=0,28$) e ao 9x9 modificado ($p=0,044$; $d=0,19$).

A tabela 44 apresenta a influência do formato de jogo na performance física em cada estatuto posicional bem como a influência do estatuto posicional na performance física em cada formato de jogo, no escalão sub-12.

Tabela 44. Resultados a nível Físico por estatuto posicional, no escalão Sub-12

Variáveis	Posição	7x7 Md	7x7 R	9x9 Md	9x9 R	p-value	Post-hoc	p-value	d
Distância Total	Guarda-redes (N=6)	553,0 ± 34,0	524,4 ± 39,6	583,7 ± 35,0	523,6 ± 61,0	0,461			
	Defesas (N=6)	1291,9 ± 34,0	1206,7 ± 39,6	1240,2 ± 34,6	1105,9 ± 61,0	0,019	7x7Md > 9x9R	0,012	0,63
Percorrida	Médios (N=6)	1318,1 ± 34,0	1246,9 ± 39,6	1317,3 ± 34,6	1212,0 ± 61,0	0,182			
	Avançados (N=6)	1280,0 ± 34,0	1197,4 ± 39,6	1240,5 ± 34,6	1295,9 ± 61,0	0,492			
	<i>P-value</i>	0,004	0,004	0,002	0,001				
	Def > Gr (p=0,037; d=0,56)		Def > Gr (p=0,037; d=0,56)		Med > Gr (p=0,013; d=0,63)				
	Med > Gr (p=0,008; d=0,66)		Med > Gr (p=0,020; d=0,64)	Med > Gr's (p=0,001; d=0,78)	Av > Gr (p=0,001; d=0,76)				
	Av > Gr's (p=0,26; d=0,58)		Av > Gr (p=0,010; d=0,60)						

Legenda: Md- modificado; R – regular; Gr's – guarda-redes; Def – defesas; Med – médios; Av – avançados

A nível físico, verificou-se que os defesas apresentaram uma maior distância total percorrida no 5x5 modificado em comparação com o 7x7 regular (p=0,012).

A tabela 45 apresenta a influência do formato de jogo na performance técnica em cada estatuto posicional bem como a influência do estatuto posicional na performance técnica em cada formato de jogo, no escalão sub-12.

Tabela 45. Resultados a nível Técnico por estatuto posicional, no escalão Sub-12

Variáveis	Posição	7x7 Md	7x7 R	7x7 Md	7x7 R	p-value	Post-hoc	p-value	d
Passe	Guarda-redes (N=6)	12,0 ± 2,0	10,5 ± 1,2	10,8 ± 1,1	8,8 ± 1,1	0,820			
	Defesas (N=6)	7,8 ± 2,0	9,0 ± 1,2	8,1 ± 1,1	7,7 ± 1,1	0,826			
Passe	Médios (N=6)	8,1 ± 2,0	8,1 ± 1,2	6,0 ± 1,1	6,7 ± 1,1	0,770			
	Avançados (N=6)	5,7 ± 2,0	4,0 ± 1,2	4,0 ± 1,1	4,5 ± 1,1	0,630			
	<i>P-value</i>	0,205	0,013	0,014	0,132				
	Gr > Av (p=0,015; d=0,62)		Gr > Av (p=0,013; d=0,63)	Gr > Av (p=0,013; d=0,63)					

Remate	Guarda-redes (N=6)	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	1,000
	Defesas (N=6)	1,3 ± 2,8	1,5 ± 1,0	1,8 ± 1,2	0,5 ± 0,5	0,094
	Médios (N=6)	7,7 ± 3,5	5,3 ± 3,9	3,5 ± 3,3	2,0 ± 1,1	0,120
	Avançados (N=6)	3,2 ± 3,4	2,3 ± 1,2	5,0 ± 3,2	4,5 ± 2,9	0,105
	<i>P-value</i>	0,002	0,004	0,004	<0,001	
	Post-hoc	Med > Gr (p=0,007; d=0,67)	Med > Gr (p=0,033; d=0,57)	Med > Gr's (p=0,002; d=0,74)	Med > Gr (p=0,015; d=0,61) Av > Gr (p=0,001; d=0,77) Av > Def (p=0,015; d=0,62)	
	Guarda-redes (N=6)	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,477
	Defesas (N=6)	1,0 ± 1,5	0,4 ± 0,6	0,4 ± 0,3	0,4 ± 0,5	0,474
	Médios (N=6)	0,8 ± 0,7	0,3 ± 0,2	0,4 ± 0,2	0,2 ± 0,2	0,720
	Avançados (N=6)	0,3 ± 0,5	0,2 ± 0,4	1,0 ± 1,3	0,0 ± 0,0	0,248
<i>P-value</i>	0,081	0,057	0,053	0,010		
Post-hoc						

Legenda: Md- modificado; R – regular; DFS – drible, finta e simulação; Gr's – guarda-redes; Def – defesas; Med – médios; Av - avançados

Relativamente à influência do estatuto posicional, verificou-se um efeito estatisticamente significativo no 7x7 regular (p=0,013) e 9x9 modificado (p=0,014) nas ações de passe. O número de passes foi significativamente superior nos guarda-redes em relação aos avançados no 7x7 regular (p=0,015) e no 9x9 modificado (p=0,013).

Ao nível do remate verificou-se um efeito estatisticamente significativo da posição no número de remates efetuados no formato de 9x9 regular (p>0,001), tendo os avançados tido um maior estímulo do que os defesas (p=0,015).

Em suma, os resultados do presente estudo sugerem uma maior solicitação física em termos de distância total percorrida e corrida em intensidade elevada no 7x7 modificado.

A nível técnico, a distância do passe parece ser potenciada no formato de 7x7 modificado. O facto dos jogadores poderem recomeçar o jogo através de condução de bola ou passe associado a uma maior possibilidade própria do escalão em imprimir força na bola durante a execução do passe possibilita uma maior distância no passe em progressão ou com o intuito de variar o centro de jogo. No que diz respeito ao remate, as ações também parecem ser mais potenciadas no formato modificado, embora apenas se tenham evidenciado resultados estatisticamente significativos ao nível da distância de remate. No caso, o formato de 9x9

modificado parecer gerar valores mais elevados. A presença de um maior número de jogadores a proteger os espaços mais próximos da baliza poderá ter conduzido a uma maior necessidade de rematar a partir de distâncias superiores.

Do ponto de vista tático, o tempo passado em superioridade numérica foi superior no formato de 9x9 regular. Especificamente, o tempo passado na fase ofensiva em relações numéricas com mais de dois jogadores foi superior no 9x9 regular pelo que no presente estudo a modificação das leis de jogo pareceu não ter impacto no tempo que os jogadores criam e/ou dispõem para resolver situações de superioridade numérica. A maior capacidade para jogar sob pressão e retirar a bola de pressão bem como a capacidade de interpretação dos princípios táticos de jogo defensivos dentro e fora do centro de jogo poderá explicar o facto dos jogadores em fase ofensiva não tirarem tanta vantagem das respetivas manipulações à forma de execução dos recomeços de jogo.

Ao nível do estatuto posicional verificou-se que o jogo 7x7 modificado é o formato no qual a distância total percorrida por parte dos defesas é significativamente superior aos restantes estatutos posicionais. Os avançados acabam por ser também mais estimulados em situações de DFS no 9x9 modificado.

Os resultados do presente estudo demonstraram que o jogo 9x9 regular acaba por potenciar um maior estímulo do ponto de vista tático. Contudo, a incidência de ações técnicas como, por exemplo, a distância do passe é superior no formato de 7x7, principalmente quando os jogadores têm a possibilidade de recomeçarem o jogo com o pé, em drible ou em passe. Os escalões de sub-12 e sub-13 poderão corresponder a momentos importantes do percurso formativo que visem garantir um equilíbrio entre a incidência de ações técnicas e a aprendizagem dos princípios táticos de jogo, com e sem bola, pelo que o formato de 9x9 poderá contribuir para esse racional. Pela maior complexidade em comparação com o formato de 7x7, a existência de um formato de 9x9 poderá também ser um ponto intermédio que facilitará a transição para o formato de 11x11. Por outro lado, deve-se compreender que a maturidade competitiva dos defesas, consubstanciada num maior rigor no posicionamento tático-estratégico, parece começar a desvanecer a potencial vantagem dos atacantes em recomeçar o jogo em condução de bola. Desse modo, não existindo tanta diferença significativa na manipulação dessa lei de jogo, o escalão de sub-12 ou sub-13 poderá corresponder a um bom momento para introduzir o lançamento de linha lateral executado com as mãos, no seu formato tradicional.

No processo de tomada de decisão referente à escolha do formato de jogo mais assertivo, deve investigar-se a manipulação às diversas leis de jogo de forma que se compreendam os benefícios e riscos de cada opção para o desenvolvimento do jogador a longo-prazo. Ainda que possa ser desejável definir um formato de jogo de forma regular, a consideração de diferentes formatos de jogo e a sua utilização de forma assertiva em função das necessidades momentâneas do jogador poderá representar uma possibilidade eficaz na formação de jogadores de futebol.

Limitações dos Três Estudos

É importante considerar na análise transversal aos três escalões que o facto dos jogadores terem treinado apenas o modelo modificado na semana de treinos que antecedeu a recolha de dados pode ter inibido outras potenciais diferenças estatisticamente significativas entre variáveis. Espera-se que uma maior consolidação das leis de jogo associada ao formato modificado contribuirá para uma maior velocidade de processamento de informação relevante nos recomeços de jogo, potenciando ainda mais a abertura que esse tipo de modificações parece conferir ao jogo.

Na análise associada ao estatuto posicional devem ser consideradas outras variáveis como o modelo de jogo da equipa, o qual pode ter uma maior interferência nos resultados dentro do mesmo formato de jogo e uma menor interferência quando se analisam as exigências de cada posição em formatos de jogo diferentes. Isto acontece porque o tipo de funções e referências associadas a cada estatuto posicional, que se consubstancia na forma mais ou menos flexível com que o jogador explora as várias zonas do campo e incide em determinadas ações técnicas individuais, terá eventualmente alguma interferência das ideias transmitidas pelos treinadores das diferentes equipas.

2.5 Discussão Geral

A presente tese problematiza o impacto das leis de jogo em variáveis técnicas, táticas e físicas de jovens futebolistas em escalões de iniciação desportiva. Sabe-se que as leis de jogo são categorias de tarefa que se poderão manipular de forma a canalizar os SSG para os comportamentos que se pretendem que aconteçam (Clemente & Sarmento, 2020). A discussão em torno deste tema de investigação e dos resultados dos presentes estudos assenta numa análise crítica ao que é prioritário e idealizado pela literatura em cada uma das etapas de um modelo de desenvolvimento do praticante a longo-prazo, em estrito respeito pela manutenção da deliberação pedagógica por parte de cada entidade reguladora acerca do jogador que se pretende formar.

Num processo complexo como este, a assertividade na operacionalização é o maior desafio que os agentes desportivos enfrentam. Por variáveis internas e cada vez mais por variáveis externas que não controlam, a pressão e a ansiedade características da perspetiva resultadista acabam por impedir que, em muitas situações, o altruísmo dos treinadores tenha um impacto ajustado aos praticantes. É fundamental que os agentes envolvidos no processo tenham uma consciência clara sobre aquilo que os jogadores podem e devem receber, diferenciando as opções de ensino em função da avaliação que é feita. Antes de discutir a incidência de determinados comportamentos em função da manipulação das leis de jogo nos estudos experimentais que suportam a tese, parece-nos importante realçar que outras variáveis consequentes da tarefa como a falta de autonomia dos jogadores ou a intensidade excessiva poderão ser igualmente nocivas ao processo de aprendizagem e não devem ser negligenciadas.

Ainda que a presente tese se destine à investigação da manipulação de constrangimentos à tarefa (Newell, 1986) em contexto de prática deliberada de forma a facilitar a perceção de *affordances* (Davids et al., 2008) e gerar comportamentos adaptativos ao jogo com maior incidência parece-nos importante refletir que este não é o único caminho a considerar quando falamos de desenvolvimento de jogadores de futebol. Como tal, esta parte da discussão serve para olharmos para as variáveis da presente tese com cautela, uma vez que não representam todos os fatores determinantes no processo. O equilíbrio entre os momentos de prática deliberada e jogo deliberado é fundamental no desenvolvimento de um jogador de futebol (Baker & Coté 2006) sendo, por isso, importante analisar-se se estamos a promover tarefas autónomas e divertidas em quantidade suficiente. Se contextualizarmos esta referência com as tendências das gerações modernas percebemos que tem existindo uma procura cada vez

mais precoce pelo envolvimento em atividades estruturadas, não só em contexto de clube como também em contextos particulares de desenvolvimento individual, seja do ponto de vista físico como técnico, procurando replicar os modelos de desenvolvimento dos jogadores profissionais de referência. É, por isso, fundamental discutir-se o impacto que a ocupação total do tempo de crianças e jovens em atividades eminentemente estruturadas poderá ter na autonomia, autoconhecimento e desenvolvimento dos recursos técnicos dos jogadores uma vez que estas poderão estar desajustadas à etapa de desenvolvimento e/ou estar a substituir os momentos em que o jogador tem a possibilidade se autorrecriar com a bola de forma espontânea e deliberada. Esta problemática, deve merecer a nossa atenção para que o processo de gestão, organização, clima e instrução verbal não colida com a construção de um autoconhecimento da parte dos jogadores sobre as suas capacidades e potencialidades e não lhes retire a possibilidade de brincar dentro das tarefas. O recurso à prática deliberada não deve, por isso, encerrar um fim em si mesmo. Ao invés, mais do que criar padrões de intervenção exclusivamente rígidos é desejável que essa opção metodológica seja um impulso para o jogador explorar a sua relação com a bola e com o jogo em momentos de jogo deliberado e/ou atividades não estruturadas. Na mesma linha de pensamento, parece-nos que a atividade decisional dos jogadores deve ser sua em maior ponderação quanto mais recente for a sua etapa de desenvolvimento. Como exemplo, sabe-se que existem manipulações aos constrangimentos da tarefa que através do jogo condicionado, seja no número de toques ou passes, permitem desenvolver uma maior velocidade de perceção e execução nos jogadores na fase ofensiva (Almeida et al., 2012). Este aspeto poderá ser visto de forma positiva, todavia, em muitos momentos do jogo, o jogador terá que abdicar da capacidade de progressão, podendo inclusive ser forçado a decidir de forma errada para cumprir com o limite de toques imposto pelas regras. Isto acontece porque sabemos que ao manipular-se quaisquer constrangimento nos SSG estaremos a facilitar certos comportamentos mas também a inibir outros (Davids et al., 2013). É importante, por isso, compreender se estas e outras restrições são ajustadas às etapas de desenvolvimento iniciais e se o jogador continuará a ter a autonomia de movimentos que se pretende.

Por outro lado, a intensidade, parece ser uma variável muito abordada a vários níveis quando se pensa nas variáveis de tarefa (Clemente & Sarmiento, 2020). Compreende-se que a elevação da intensidade da tarefa, seja ao nível da repetição de ações técnico-táticas como também de comportamentos de carácter físico, representa uma maior possibilidade de desenvolvimento dos jogadores não só a nível desportivo como também na perspetiva da saúde. Contudo, é fundamental discutir-se igualmente quando poderá a intensidade ser excessiva e

comprometer a racionalidade ou mesmo a repetição de ações técnicas na tarefa que está prevista. Tal cenário poderá verificar-se nomeadamente quando a intensidade já se encontra por si só garantida pela homogeneidade das equipas em oposição e se procura conjugar o nível do desafio com outras variáveis potenciadoras de intensidade, como é o caso do tempo de jogo (Sarmiento et al., 2018), do encorajamento verbal (Selmi et al., 2017; Romdhani et al., 2024) ou do espaço de jogo (Clemente & Sarmiento, 2020). Neste raciocínio, a mesma tarefa realizada em menor tempo poderá tornar o jogo excessivamente intenso e suscetível a uma maior irracionalidade na tomada de decisão. Pela natureza competitiva, este tipo de jogo poderá ter consequência também na intervenção pedagógica do treinador, através de uma comunicação mais direcionada para a componente volitiva e menos para a ação técnico-tática ou detalhes da ação técnica. Simultaneamente, pela irracionalidade desmedida bem como pela menor repetição de algumas ações técnico-táticas poderá verificar-se uma menor possibilidade dos jogadores receberem um ciclo de feedback completo por parte do treinador.

Focando-nos nas variáveis centrais da presente tese, é possível compreender-se que as modificações às leis de recomeço de jogo poderão ter impacto na performance dos jogadores e, consequentemente, no tipo de ações em que serão estimuladas durante o seu processo de desenvolvimento. Nesta discussão foram consideradas como referências gerais de análise dos resultados a seguinte interpretação das prioridades de desenvolvimento nas etapas iniciais de aprendizagem:

- Pela maior complexidade associada à presença da bola (Queiroz & Ferreira, 1983) e, conseqüente, necessidade de coordenação óculo-pedal, a fase ofensiva deve ter uma maior percentagem de investimento do que a fase defensiva nas etapas iniciais de aprendizagem. O treinador deverá manipular os constrangimentos da tarefa de forma a que os jogadores possam ter tempo e espaço para decidir e executar na fase ofensiva.

- Sendo a progressão com o intuito de chegar a situações de finalização o primeiro objetivo da fase ofensiva, as ações técnico-táticas ofensivas que lhe estão associadas devem ser mais enfatizadas do que as ações relacionadas com a manutenção da posse de bola.

- Sendo a recuperação da posse de bola o primeiro objetivo da fase defensiva, as ações técnico-tática defensivas que lhe estão associadas devem ser priorizadas em relação às ações que se associam mais à defesa da baliza.

Através do estudo de Brito et al. (2017) podemos aferir que as leis de jogo não são universais nos escalões de formação, algo que é corroborado nos resultados da presente tese não só ao nível do número de jogadores como também a respeito de outras leis de jogo. Existe,

por isso, uma grande diversidade de opções entre países diferentes, entre escalões diferentes e inclusive, em alguns casos, dentro do mesmo escalão em diferentes zonas do país. Essa diversidade é compreensível e satisfatória na medida em que valoriza a existência de diferentes caminhos para desenvolver o jogador a longo prazo, contribuindo para a formação de jogadores com diferentes características e evitando a padronização do futebol de alto rendimento.

A diversidade de modificações existente aponta para a importância de se investigar o impacto do tipo de modificação em variáveis técnicas, táticas, físicas, fisiológicas e “multidimensionais” de forma a que o planeamento operacionalizado tenha uma maior assertividade e coerência com os períodos sensíveis e prioridades de desenvolvimento do praticante e tipo de jogador que se pretende formar.

Nesta linha de pensamento defendemos nesta discussão que a definição das leis de jogo em escalões de formação deva assumir os seguintes pressupostos:

- A adaptação das respetivas leis de jogo à medida dos períodos sensíveis e prioridades de desenvolvimento do praticante, como princípio primário;
- A adaptação das respetivas leis de jogo à medida das necessidades histórico-culturais e tipo de jogo/jogador que se pretende desenvolver em cada projeto, como princípio secundário.

Em relação às modificações às leis de jogo analisadas na presente tese, a hipótese de estudo foi rejeitada, verificando-se diversidade nas opções de diferentes federações-membro da FIFA nos escalões entre sub-8 e sub-12. Os resultados evidenciados apontam para uma tendência dos países analisados em adaptarem as Leis de Jogo I – Tamanho da Baliza, II – Tamanho da Bola, III – Número de Jogadores, à semelhança da conclusão do estudo de Brito et al. (2017), e XI – Fora-de-Jogo. A percentagem de modificações é maior em idades mais jovens, demonstrando uma preocupação dos países em ajustarem o jogo à medida das capacidades e potencialidades momentâneas do praticante. Neste processo de tomada de decisão é fundamental analisar e colocar hipóteses acerca do constrangimento (Newell, 1986) gerado por cada uma das respetivas modificações às leis de jogo.

No escalão de sub-9 e sub-10 parece existir um maior predomínio da utilização do 7x7 por parte das Federações-Membro da FIFA analisadas. No escalão de sub-12, começa a existir um equilíbrio entre a utilização do 7x7 e do 9x9 por parte de diversas Federações-membro FIFA. Em ambos os escalões, os resultados corroboram as tendências verificadas no estudo de Brito et al. (2017). Para além da análise observacional, é fundamental compreender-se qual o impacto que o número de jogadores e outras leis de jogo podem ter no desenvolvimento dos jogadores que se pretendem formar. Sabe-se que os SSG podem desenvolver comportamentos

adaptativos nos jogadores em função da interação entre indivíduo, tarefa e ambiente (Davids et al., 2013). É, por isso, fundamental compreender-se que tipo de estímulo é que poderá ser promovido por cada formato de jogo e se esse estímulo possibilita um número de repetições significativo das ações prioritárias a desenvolver.

Para além do número de jogadores, verificam-se outras manipulações às leis de jogo, nomeadamente no tamanho da baliza, no tamanho da bola, na forma de execução dos lançamentos de linha lateral, pontapés de canto, pontapés livres ou pontapés de baliza e na existência ou não de fora-de-jogo. Nos estudos quasi-experimentais que suportam a presente tese, foram conjugadas manipulações à forma de execução dos recomeços de jogo (lançamento de linha lateral, pontapés livres, pontapés de baliza e pontapés de canto) e ao número de jogadores.

A respeito desta questão de partida, a hipótese de estudo foi também rejeitada, tendo sido verificada uma influência das modificações às leis de jogo analisadas na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas sub-9, sub-10 e sub-12. Considerando os diferentes escalões, podem retirar-se as seguintes principais conclusões representadas na tabela 46:

Tabela 46 - Principais resultados nos três escalões

Escalão	Formato	Físico	Técnico	Tático
Sub-9	5x5 Regular			
	5x5 Modificado	↑ Corrida em intensidade elevada com bola	↑ Distância de passe; ↑ Distância do defesa mais próximo no momento do passe; Drible, Finta e Simulação (Avançados)	↑ Tempo de ataque; ; ↑ Tempo em superioridade; ↑ Tempo em superioridade numérica com + 1
	7x7 Regular			
	7x7 Modificado		↑ Distância de remate	↑ Tempo de ataque; ↑ Tempo em igualdade numérica; ↑ Tempo em superioridade; ↑ Tempo em superioridade numérica com + 1 jogador; ↑ Tempo em Inferioridade numérica; ↑ Tempo em Inferioridade numérica com menos dois jogadores

Sub-10	5x5 Regular		↑ Passes laterais	↑ Tempo em superioridade numérica com mais dois jogadores
	5x5 Modificado		↑ Distância de Passe; ↑ Remates	
	7x7 Regular		↑ Velocidade máxima relativa atacante - defesa	
	7x7 Modificado	↑ Distância total com bola; ↑ Corrida de intensidade moderada com bola; ↑ Corrida de intensidade elevada com bola	↑ Distância de remate	↑ Tempo de ataque
Sub-12	7x7 Regular			↑ Jogging com bola
	7x7 Modificado	↑ Corrida em intensidade elevada	↑ Distância de passe; ↑ Distância do defesa mais próximo no momento do passe; ↑ Drible, Finta e Simulação;	↑ Tempo em igualdade numérica
	9x9 Regular			↑ Tempo em superioridade numérica; ↑ Tempo em superioridade numérica com +2 jogadores
	9x9 Modificado	↑ Distância total percorrida ↑ Jogging;	↑ Distância de remate	

No escalão de sub-9,

A nível físico:

- O 5x5 modificado foi o formato que promoveu uma maior distância na condução de bola em elevada intensidade, corroborando a perspetiva de que jogos mais reduzidos promovem um maior estímulo físico (Clemente et al., 2021).

A nível técnico:

- O 5x5 modificado foi associado a uma distância mais longa na execução do passe bem como a uma maior distância do defesa mais próximo no momento do passe. Sabe-se que os formatos de jogo mais reduzidos induzem um maior estímulo técnico (Clemente & Sarmiento, 2020) e uma maior oportunidade de desenvolvimento individual (Queiroz & Ferreira, 1983) embora estas variáveis não tenham sido exploradas pela literatura em estudos similares.

A nível tático:

- O 7x7 modificado é o formato que possibilita aos jogadores terem mais tempo para atacar e para resolver situações de igualdade numérica e superioridade numérica, nomeadamente com mais do que um jogador do que o adversário. Na relação de 5x5, a manipulação das leis de jogo também parece ser mais favorável do que o formato regular no que concerne a uma maior criação e/ou disponibilidade de tempo para resolver as situações-problema da fase ofensiva. Considerando a importância das situações de superioridade numérica para a melhoria da qualidade da tomada de decisão (Práxedes et al., 2018), deve-se considerar as respetivas manipulações às leis de jogo para o efeito.

- O 7x7 modificado parece, contudo, promover também um maior tempo em inferioridade numérica no geral e com menos dois jogadores do que o adversário.

No escalão sub-10,

A nível físico:

- O formato de 7x7 modificado estimulou uma maior distância total percorrida com bola bem como uma maior distância em intensidade moderada e elevada com bola. Neste escalão, é possível que a possibilidade de recomeçar o jogo em condução de bola ou passe associado ao facto de estarem mais rotinados a jogar 7x7 possam ser algumas das explicações para o facto de se contrariar a tendência de um maior estímulo físico com um menor número de jogadores (Clemente et al., 2021).

A nível técnico:

- O formato de 5x5 modificado parece gerar um maior número de remates e uma maior distância de passe, confirmando a tendência consistente de um maior estímulo técnico em formatos mais reduzidos (Clemente & Sarmiento, 2020).

- A distância de remate foi superior no 7x7 modificado.

- A velocidade máxima relativa entre atacante e defesa foi superior no 7x7 regular.

A nível tático:

- O tempo de ataque parece ser superior nos formatos modificados em comparação com os formatos regulares, para a mesma relação numérica. O 7x7 modificado revelou ser o formato que confere maior tempo e espaço para que os jogadores desenvolvam a fase ofensiva, não obstante o facto do 5x5 regular ter potenciado mais situações de superioridade numérica com mais dois jogadores do que o adversário.

No escalão de sub-12,

A nível físico:

- O 9x9 modificado gerou uma maior distância total percorrida.

- O 7x7 modificado parece estimular uma maior distância em corrida de intensidade elevada, confirmando a tendência de um maior estímulo físico em formatos mais reduzidos (Clemente et al., 2021).

A nível técnico:

- A distância de passe e do defesa mais próximo no momento do passe bem como o número de ações de drible, finta e simulação foram potenciadas pelo formato de 7x7 modificado, o que corrobora a evidência de uma maior frequência de ações técnicas em formatos mais reduzidos (Clemente & Sarmiento 2020).

- A distância de remate foi superior no 9x9 modificado.

- A distância do defesa mais próximo no momento do remate foi superior no 7x7 regular.

A nível tático:

- O tempo em superioridade numérica foi superior no formato de 9x9 regular, nomeadamente em relações com mais de dois jogadores do que o adversário.

Na generalidade das ações analisadas, a utilização do pé nos recomeços de jogo parece não tornar o jogo tão aberto na fase ofensiva no escalão de sub-12 e num jogo mais complexo como o 9x9. Desse modo e, atendendo, à importância de se introduzir o lançamento de linha

lateral com a mão durante o percurso formativo, este poderá ser um momento importante para introduzir com maior regularidade o lançamento de acordo com as regras do futebol adulto.

Para além da análise da incidência de ações entre formatos de jogo, deve considerar-se a evidência associada ao estatuto posicional, quer entre formatos de jogo diferentes como dentro do mesmo formato. Verificou-se no escalão sub-9 que os jogadores que assumem o estatuto posicional de avançado têm uma maior incidência de ações de remate e de drible, finta e simulação no formato de 5x5 modificado. Nesse mesmo escalão e num formato de 7x7 modificado a colocação estratégica dos jogadores na função de defesa poderá também potenciar a incidência de ações de drible, finta e simulação – embora essa evidência possa estar condicionada pelos jogadores que executam os lançamentos de linha lateral. Essa conclusão acaba por não corroborar o estudo de Bloomfiel, Polman e O'Donoghue (2007) no qual se verificou um maior número de ações de drible, finta e simulação nos médios-centro, embora o facto da amostra ter sido constituída por jogadores profissionais bem como outras variáveis como o formato de jogo, o encorajamento do treinador, a natureza do jogador ou o modelo de jogo poderem ter influência na performance por estatuto posicional (Forcher et al., 2022). Nestas fases iniciais de aprendizagem, entende-se como desejável promover alguma rotação no estatuto posicional para evitar a especialização precoce e estimular o jogador a aprender a jogar em diferentes posições bem como na mesma posição em diferentes formas de jogar. Desse modo, este tipo de evidência poderá permitir ao treinador ter um critério associado à incidência de ações que cada estatuto posicional estimula, promovendo uma rotação do estatuto posicional em função do tipo de ações que pretende que o jogador faça com maior repetição no jogo.

A análise dos resultados deve considerar não só as dimensões técnica, táticas ou físicas mas também a dimensão psicológica e cognitiva e a sua relação com a sensibilidade para aprender que o jogador tem em cada etapa do seu desenvolvimento.

Em escalões inferiores a sub-10, a existência de um pensamento eminentemente concreto (Piaget, 1999) bem como as dificuldades de concentração prolongadas parecem requisitar um jogo que tenha pouca tomada de decisão fora do centro de jogo. Como tal, um formato de 5x5 poderá servir melhor as necessidades dessas etapas, uma vez que um jogo mais reduzido poderá aumentar a incidência de ações técnicas (Clemente & Sarmiento, 2020) e simplificar o jogo em direção às ações que estão naturalmente preparados para aprender do ponto de vista cognitivo. Por outro lado, o recurso ao pé para passar ou conduzir a bola em situações de lançamento de linha lateral, pontapé de baliza, faltas ou pontapé de canto parece tornar o jogo mais aberto e favorecer a fase ofensiva. O estudo de Bergmann et al. (2022)

permitiu deixar algumas pistas a este respeito na medida em que se verificou uma maior incidência técnica nas idades mais baixas (sub-7 e sub-9) através do formato de jogo mais reduzido (3x3 ou 5x5) e modificado (possibilidade de efetuar o lançamento de linha lateral através de passe ou condução) em comparação com o formato mais numeroso (7x7). Contudo, no formato mais numeroso não foram modificadas as formas de execução no lançamento de linha lateral o que nos deixa cautelosos na interpretação e discussão dos resultados. Na presente tese, esse controlo das variáveis foi procurado o que nos permite ter uma maior segurança na conclusão de que a escolha de um formato mais reduzido como o 5x5 e a modificação dos recomeços de jogo, nomeadamente do lançamento de linha lateral, através da possibilidade de executar em passe ou condução de bola com o pé pareça ser uma opção mais ajustada e coerente com as prioridades de desenvolvimento em escalões iguais ou inferiores a Sub-10.

No que concerne a determinadas ações técnico-táticas individuais ofensivas os jogadores parecem ter diferentes oportunidades de aprendizagem nesse tipo de adaptações às leis de jogo, como é o caso das ações de remate bem como do passe a uma distância superior. O tempo de ataque e as oportunidades que os jogadores têm de resolverem situações de superioridade numérica com mais tempo para processarem a solução parecem ser também superiores nesse tipo de formatos, nomeadamente nas formas mais reduzidas em análise. O impacto parece ser menor no escalão sub-12 no qual não se sentiu essa vantagem do ponto de vista das variáveis táticas. Tal facto pode explicar-se também pela diferença de estágios cognitivos dos jogadores desse escalão em comparação com os anteriores (Piaget, 1999), que se poderá traduzir numa maior maturidade em gerir o espaço de jogo na fase defensiva, definir o momento de tentativa de recuperação da posse de bola e controlar as possibilidades de variação de centro de jogo do adversário. O facto de terem mais anos de experiência no formato regular poderá também ser uma limitação nos resultados obtidos.

É fundamental compreender os resultados dos presentes estudos na perspetiva de poderem oferecer oportunidades de aprendizagem não só em atividades regulares como também em atividades pontuais. Nesse processo de tomada de decisão, a aprendizagem do lançamento de linha lateral deve ser também considerada, percebendo em que escalões a aprendizagem desse tipo de ações se deve tornar prioritária. Por outro lado, é importante compreender se a ausência desse estímulo poderá ter impacto negativo no desenvolvimento dos jogadores e a partir de que escalões esse impacto poderá ser mais nocivo.

Não obstante todo o racional apresentado, no processo de tomada de decisão acerca da manipulação de constrangimentos (Davids et al., 2013), deve ser preservada tanto quanto

possível a ideia de desenvolvimento que cada organização tem, uma vez que a riqueza na formação de jogadores de futebol continuará a estar na diversidade e na complementaridade dentro das diferentes características de jogadores.

Perante esta reflexão, sabe-se que a intervenção pedagógica do treinador tem influência na performance dos jovens futebolistas (Sarmiento et al., 2018; Batista et al., 2019) e, por isso, urge realçar que quaisquer modificação às leis de jogo deve complementar a função do treinador, não devendo ser pensada para substituir o potencial da sua intervenção pedagógica. Poderemos entender esta perspetiva a dois níveis: A nível tático-estratégico coletivo; A nível das ações técnico-táticas individuais a desenvolver.

Considerando a perspetiva tático-estratégica, o treinador deve compreender o limite entre as possibilidades de ação e os seus deveres enquanto pedagogo e atuar de forma coerente na formação do jogador ao nível dos fatores de rendimento, mas também e, sobretudo, no seu desenvolvimento pessoal e social. Independentemente do impacto da manipulação de variáveis estruturantes (Davids et al., 2013), as boas práticas continuarão a estar maioritariamente dependentes do sistema de valores adotado pelo treinador (Coelho, 2016)

A nível pessoal e social é, por isso, compreensível que, nas etapas iniciais de aprendizagem, deva ser evitada a utilização dos cartões de advertência por parte do árbitro. A comunicação verbal de cariz pedagógico (Coelho, 2016) deve ser privilegiada como forma de educar o praticante. Evidentemente, a intervenção do árbitro deve ser uma extensão da abordagem do treinador, que não deve procurar atalhos para o rendimento nas leis de jogo onde o critério é aberto à sensibilidade pedagógica. Isso passa por evitar uma abordagem estratégica de incentivo à paragem das transições ofensivas do adversário através de faltas intencionais. Tal facto seria protegido pelas leis de jogo pois não haveria penalização para o infrator e aumentaria certamente o rendimento da equipa infratora. Contudo, prejudicaria de forma repetida as ações de progressão, recuperação da posse de bola e recuperação defensiva inerentes ao sub-momento do jogo de transição, quer ofensiva como defensiva, as quais devem ser entendidas como prioritárias numa fase inicial de aprendizagem. Existiria igualmente um risco de comprometer o potencial psico-social da modalidade, uma vez que os praticantes seriam incentivados a fugir aos problemas do jogo e poderiam ter dificuldades em discernir a intencionalidade tática inerente à sua ação, colocando em causa o desenvolvimento de componentes psicológicas fundamentais como o altruísmo ou a lealdade.

Por outro lado, é também fundamental que o estímulo dado pelo treinador possa concretizar o potencial das leis de jogo para o desenvolvimento das ações individuais ofensivas

e defensivas sempre que possível (Queiroz & Ferreira, 1983) e não as explorar única e exclusivamente como meio de rentabilização do rendimento coletivo. Se olharmos à realidade de outros Jogos Desportivos Coletivos com características comuns como, por exemplo, o Basquetebol, percebemos que a manipulação das leis de jogo pode, por si só manifestar-se insuficiente caso não exista uma intervenção pedagógica ajustada. É natural que para potenciar o rendimento coletivo os treinadores pudessem estimular um método de jogo defensivo de defesa à zona, convidando os adversários a lançar de zonas exteriores. Contudo, isso iria conduzir a um menor número de pontos, o que poderia comprometer uma das principais finalidades nas etapas iniciais de aprendizagem – fomentar o gosto pela prática. Por outro lado, não existindo uma marcação individual aos atacantes, estes teriam poucas possibilidades de ser estimulados em ações prioritárias como o passe e corte ou o lançamento na passada.

No contexto do Futebol, tal problema parece ser cada vez mais evidente pela pressão que os treinadores de formação sentem em copiar as referências do alto rendimento. Na última década assistiu-se no alto rendimento a uma maior valorização da posse de bola, preferencialmente através de ações de passe de curta distância. Essa tendência tem vindo cada vez mais a ser transversal aos escalões iniciais do processo de formação, estabelecendo-se uma ideologia dominante na qual a posse de bola é exacerbada e entendida como o barómetro do sucesso e da evolução individual e coletiva. A esse respeito, sabe-se que tarefas de manutenção de posse de bola parecem estimular uma maior incidência de passes (Clemente et al., 2021). Contudo, como consequência, a hierarquia de objetivos das fases de jogo poderá nem sempre ser respeitada, na medida em que a progressão poderá não ser procurada sempre que possível. Essa perspetiva poderá ser perigosa para a formação dos jogadores na medida em que, por vezes, se poderão confundir os meios com a finalidade do jogo e, desse modo, desencorajar os jogadores a desenvolverem determinado tipo de ações.

Analisando do ponto de vista individual, o jogador com bola poderá ser cada vez mais estimulado a tomar uma decisão acerca da maior probabilidade de manter a posse de bola fazendo com que muitas vezes exista um receio de jogar em profundidade pelo maior risco de perda da mesma. Em função disso, e mesmo sabendo que existe um maior número de passes (Clemente et al., 2021) deve ser investigado o tipo, a direção e a distância do passe uma vez que as tendências atuais parecem apontar para um maior recurso ao passe no jogador em cobertura ofensiva em detrimento do passe em frente. Por outro lado, a capacidade de criar desequilíbrios na estrutura adversária através de ações de drible, finta e simulação ou condução de bola parece também ser cada vez menos procurada pelos jogadores. Paralelamente, o jogo

interior tem sido cada vez recorrente, desencorajando a capacidade de criar situações de finalização através de ações de progressão e/ou cruzamento, à largura do terreno de jogo. É fundamental analisar-se se os jogadores no alto rendimento com capacidade de desequilíbrio no corredor lateral não estarão em vias de extinção e se essas tendências não poderão associar-se à inibição desse tipo de comportamentos no sentido da profundidade do terreno de jogo. Parece-nos que esta reflexão deve ser acompanhada por iniciativas que possam ver nas manipulações às leis de jogo uma forma de evitar potenciar esse tipo de comportamentos (Davids et al., 2013).

Como exemplo que acompanha a reflexão anterior, se considerarmos a realidade do futebol 9 no escalão de sub-13, conseguimos perceber que a situação se torna completamente desajustada quando perante esse cenário, a equipa adversária prepara uma abordagem tático-estratégia replicada do alto rendimento com uma linha de cinco defesas e um setor intermédio com um número de jogadores que condiciona o adversário com bola a um jogo exterior, cada vez menos procurado. Teremos desse modo uma equipa em organização ofensiva que não cria situações de finalização pelo corredor lateral através de ações de drible, finta e simulação nem remata de média ou longa distância pela perceção de ser pouco provável obter o golo desse modo. É possível que a manipulação das leis de jogo (Sarmiento et al., 2018) como o aumento do tamanho da baliza possa estimular o bloco adversário a realizar a pressão em zonas mais subidas do terreno de jogo pelo risco inerente a uma situação de remate do adversário. Contudo, será fundamental que a intervenção pedagógica procure encorajar a finalização de média ou longa distância. Caso contrário, o jogador em formação poderá cada vez mais aprender um jogo onde apenas a vantagem posicional e numérica são relevantes, descurando outro tipo de vantagens como a qualitativa e/ou a sócio afetiva (Peraíta, 2021).

Todo este racional de alinhamento entre as possibilidades de aprendizagem oferecidas pelas leis de jogo e a comunicação/instrução do treinador deve ser igualmente transferível para as modificações analisadas na presente tese. Pretende-se com isto dizer que se existir um aproveitamento da utilização do pé para colocar a bola rapidamente na área adversária, estaremos a potenciar um jogo com mais esquemas táticos ofensivos e, possivelmente o potencial das leis de jogo como variável de tarefa (Clemente et al., 2020) na direção de um jogo ofensivo mais aberto e potenciador das ações individuais prioritárias em cada escalão não será devidamente explorado.

A presente discussão pretende, paralelamente, alertar para os riscos de se poder contribuir para a formação de um tipo de jogador que em termos gerais tem mais medo de falhar

do que vontade de tentar, tem mais preocupações em manter a estrutura da sua equipa equilibrada do que desequilibrar a estrutura da equipa adversária e valoriza pouco algumas das ações individuais associadas aos momentos de desequilíbrio individual quer a nível ofensivo, como o remate, o passe na profundidade, o cruzamento ofensivo, o cabeceamento ofensivo, bem como a nível defensivo, como a marcação ou o cabeceamento defensivo. Pela maior noção das consequências dos seus atos, sabe-se que os jogadores irão amadurecer a sua tomada de decisão à medida que as suas estruturas cognitivas se vão desenvolvendo durante o seu percurso até ao estado adulto. Fará sentido acelerar esse processo ao invés de potenciar toda a plasticidade e a abertura para a exploração e descoberta das possibilidades de ação que os jogadores demonstram nessas etapas? Não poderemos estar a contribuir para uma maior uniformização das características dos jogadores? Será o jogo do futuro apenas para o jogador ponderado, racional e eficaz ou haverá espaço para que este possa encontrar soluções fora da lógica dedutiva? Continuará a existir espaço para o jogador criativo, rápido e vertiginoso? Terá este as ações individuais necessárias para resolver individualmente os problemas do coletivo quando o jogo se torne demasiado fechado? É fundamental refletir e investigar se a diversidade de estímulos está a ser considerada em etapas onde se deve proporcionar aos jogadores uma grande amplitude de experiências e possibilidades de ação.

CONCLUSÕES

Em conclusão, foi possível compreender através dos diversos estudos realizados que existe influência das modificações às leis de jogo na performance física, técnica e tática de jogadores em escalões de iniciação.

Sabe-se que as leis de jogo criam constrangimentos às ações individuais dos jogadores. Os resultados da tese revelaram, por seu turno, que as leis de jogo não são universalmente aceites em escalões de iniciação, existindo diversidade de opções por parte das Federações-membro da FIFA ao nível da escolha do tamanho da baliza, tamanho da bola, número de jogadores e formas de execução dos pontapés livres, pontapés de canto, lançamentos de linha lateral e pontapés de baliza. Dentro das variáveis analisadas, existe uma maior tendência para modificarem as leis I – Tamanho da baliza, II – Tamanho da Bola, III – Número de Jogadores e XI – Fora-de-jogo, nomeadamente em idades mais jovens. Nos países analisados, a utilização do 7x7 parece ser uma tendência nos escalões sub-9 e sub-10, verificando-se um maior equilíbrio entre a escolha do 7x7 e 9x9 no escalão sub-12.

Foi possível verificar igualmente nos estudos quasi-experimentais a influência de outras modificações às leis de jogo, como é o caso da forma de execução dos recomeços de jogo. A possibilidade de recomeçar o jogo com o pé em condução de bola ou passe (formato modificado), nomeadamente nos lançamentos de linha lateral, parece modificar a dinâmica e a incidência de ações físicas, técnicas e táticas em jogo.

Os resultados do estudo no escalão de sub-9 apontam para um maior benefício na estimulação técnica dos jogadores no 5x5 modificado, ao promover-se uma maior distância na condução de bola em elevada intensidade e uma maior distância do defesa mais próximo no momento do passe, conferindo aos jogadores um maior tempo e espaço para executarem. A aprendizagem dos princípios táticos ofensivos, nomeadamente de progressão e mobilidade, parece igualmente ser mais estimulada e facilitada na medida em que existe um maior tempo de ataque, tempo em superioridade numérica e tempo em superioridade numérica em relações com mais um jogador do que o adversário.

Concomitantemente, verificou-se no escalão sub-10 um impacto da possibilidade de se recomeçar o jogo em condução de bola ou passe na performance física, técnica e tática, existindo algumas diferenças a respeito da utilização do número de jogadores (5x5 vs 7x7). Por um lado, o 5x5 modificado parece estimular uma maior distância de remate e uma maior distância de passe. Por outro lado, neste escalão a utilização do 7x7 modificado parece começar

a ganhar uma importância superior na estimulação dos jogadores, associando-se a um maior tempo e espaço para se desenvolver a fase ofensiva. Este formato parece igualmente responder melhor às necessidades de desenvolvimento deste escalão uma vez que promove maiores distâncias percorridas e em intensidades elevadas com bola, o que poderá estimulá-los em ações de condução de bola.

No escalão sub-12 a utilização do pé para recomeçar em condução de bola ou passe parece começar a ter menos influência comparativamente com os escalões inferiores, não sendo claro que essa influência deixe de existir em função da maior maturidade competitiva ou do nível de performance dos jogadores. Não obstante a maior distância do defesa mais próximo no momento do passe verificada no formato de 7x7 modificado, o formato de 9x9 regular, no qual não existiu quaisquer modificação às formas de recomeço de jogo, gerou um maior tempo em superioridade numérica com mais dois jogadores do que o adversário.

A possibilidade de utilizar o pé em condução de bola ou passe parece potenciar a fase ofensiva, nomeadamente quando esta lei de jogo é modificada nos lançamentos de linha lateral, o que parece ajustar-se aos princípios metodológicos que se procuram num modelo de desenvolvimento do jogador a longo-prazo, independentemente do tipo de jogador que se pretende formar. Essa perspetiva de favorecer a fase ofensiva com mais tempo, espaço e condições de gerar e explorar situações de superioridade numérica parece começar a desvanecer-se no escalão sub-12, o que poderá representar um bom momento de se começar a introduzir a aprendizagem do lançamento de linha lateral no seu modelo de execução da fase adulta.

No processo de tomada de decisão acerca da manipulação de constrangimentos, compreende-se que deva ser preservada tanto quanto possível a ideia de desenvolvimento que cada organização tem, uma vez que a riqueza na formação de jogadores de futebol continuará a estar na diversidade e na complementaridade dentro das diferentes características de jogadores. É fundamental, contudo, compreender que os resultados da presente tese podem oferecer oportunidades de aprendizagem não só em atividades regulares como também em atividades pontuais, como a realização de torneios locais pontuais bem como em situações de exercício em treino. Por outro lado e, independentemente das conceções e ideologias de cada entidade a respeito do processo de formação de cada jogador, parece-nos que existem resultados que convergem com alguns dos princípios que se acredita serem transversais a quaisquer projeto de desenvolvimento a longo-prazo, como é o caso de um maior e melhor investimento em componentes da fase ofensiva nas etapas iniciais de aprendizagem. Os resultados do presente

tese sugerem inúmeras vantagens na modificação à forma de execução dos recomeços de jogo em escalões iniciais de aprendizagem, com especial ênfase à possibilidade de recomeçar o jogo em condução de bola ou passe nos lançamentos de linha lateral. Esta modificação parece ser um excelente suplemento à intervenção do treinador, permitindo adaptar o jogo à medida das necessidades do jogador nestas etapas iniciais através de uma maior quantidade e qualidade de estímulos a respeito da aprendizagem das ações técnicas individuais ofensivas e princípios de jogo ofensivos. Independentemente da cultura, conceção e ideologia de cada entidade, a consideração destas modificações às leis de jogo parece ser uma variável que serve as necessidades transversais aos diversos projetos de desenvolvimento a longo-prazo nas etapas iniciais de aprendizagem.

RECOMENDAÇÕES DE INVESTIGAÇÃO E SUGESTÕES PRÁTICAS

Em termos de investigação futura, poderemos considerar dois níveis de intervenção: i) ao nível da metodologia de estudo; ii) ao nível das opções de formato de jogo escolhidas.

Por um lado, é fundamental considerarem-se desenhos de estudo longitudinais de forma a perceber como os formatos de jogo interferem com a aprendizagem dos jogadores ao longo do tempo. Poderá ser interessante verificar como evolui o nível dos jogadores ao longo da época ao utilizarem determinado formato de jogo, como por exemplo o Gr+4x4+Gr modificado em comparação com o Gr+4x4+Gr regular. Nessa linha de pensamento, é importante também considerarem-se outro tipo de variáveis, sejam elas técnicas, táticas, físicas ou psicológicas e, sempre que possível, continuar a procurar integrar variáveis multidimensionais na análise.

Sabendo que a profundidade e principalmente a largura na fase ofensiva são determinantes para o sucesso individual e coletivo, compreende-se que poderão ser variáveis a explorar de forma a compreender que tipo de formatos as poderá potenciar mais. Por outro lado, dentro da análise das relações numéricas, e sendo o princípio da progressão um dos prioritários no início do ensino do jogo, poderá ser interessante perceber qual a largura e profundidade das situações de 1x1 e 2x1, entre outras relações numéricas, em cada formato de jogo.

Ao nível das opções de formato de jogo, os futuros estudos poderão centrar-se também em diferentes escalões de formação ou em diferentes leis de jogo como, por exemplo:

- O tamanho da baliza, verificando o impacto que pode ter em determinados formatos de jogo na incidência de variáveis técnicas como, por exemplo, o remate de média/longa distância, entre outras;

- A existência ou não de fora-de-jogo, em termos do impacto que tem na profundidade do ataque, nas relações numéricas dentro do centro de jogo ou no contacto visual com a bola no momento da desmarcação;
- O tamanho da bola, ao nível do efeito que representa na execução técnica;
- O sistema de pontuação, compreendendo o contributo que um modelo com três partes de jogo, em que a vitória em cada parte vale um ponto representa em termos de variáveis psicológicas dos jogadores ou na comunicação verbal e não verbal do treinador.
- O tempo de jogo, e o respetivo efeito na velocidade de execução das ações técnico-táticas, comunicação verbal e não verbal do treinador.

Sugere-se igualmente a integração de outras variáveis de intervenção pedagógica, como inframencionado:

- A possibilidade de encorajamento verbal por parte do treinador.
- A utilização de um feedback mais conservador em comparação a um feedback progressista, em termos da incidência de determinados princípios táticos de jogos e ações técnicas individuais ofensivas, como o drible, finta e simulação, os passes em frente, entre outras.

A investigação sobre a influência das leis de jogo deve também ser considerada em contexto de futebol feminino, nomeadamente pelo facto das competições de formação não terem ainda uma base consistente.

Em termos de sugestões práticas, ao falar-se em processo de desenvolvimento de jogadores de futebol, considero alguns princípios fundamentais gerais que devem ser independentes da conceção de jogador a formar:

- O formato de jogo deve servir as necessidades momentâneas de cada etapa de desenvolvimento dos jogadores nas dimensões técnica, tática, física, psicológica e cognitiva.
- O formato de jogo formal deve potenciar um jogo mais aberto, valorizando a fase ofensiva nas etapas iniciais de aprendizagem.
- As leis de jogo devem estar coerentes com o tipo de ações que entendemos serem prioritárias. Não necessitamos, por isso, de esperar pela alteração das leis de jogo no alto rendimento, para as considerar nas etapas iniciais de aprendizagem.

A nível específico, e sobre a problemática associada à escolha do formato de jogo no processo de desenvolvimento de jogadores em formação, indico algumas sugestões práticas:

- Considerar a possibilidade de utilizar o pé para passar ou conduzir em situações de linha lateral em momentos de treino ou torneios, independentemente do escalão ou nível de performance.

- Ao nível da organização das competições de escalões inferiores a sub-10 e/ou em função do nível de performance do torneio, considerar o recurso a um formato de jogo de 5x5 que possibilite a utilização do pé para passar, conduzir ou driblar em situações de lançamento de linha lateral;
- Sempre que o contexto seja ajustado ao tempo potencial de aprendizagem, gerir o estatuto posicional durante o jogo em função do tipo de ações que o jogador precisa de fazer para se continuar a desenvolver.
- O espaço de jogo deve ser aumentado proporcionalmente ao aumento do número de jogadores, mantendo a distância relativa entre os mesmos, nomeadamente na transição do futebol 7 para o futebol 9.
- Aumentar o tamanho da baliza no formato de jogo de futebol 9 no escalão de sub-12, considerando uma baliza intermédia entre os 2m x 6m e os 2,44m x 7,32m.

Em síntese, as leis de jogo nos escalões de formação apresentam-se como uma potencial variável formativa. Deve-se, por isso, investigar o impacto que as diversas possibilidades de manipulação poderão ter no processo de ensino-aprendizagem de forma a ajustar o processo às prioridades de desenvolvimento do praticante. A manipulação da forma de execução dos recomeços de jogo, como o lançamento de linha lateral, pontapé de baliza ou pontapés de canto tem impacto na dinâmica do jogo e na performance dos jogadores. Para além da análise às oportunidades de aprendizagem que são conferidas, parece importante que se procure investigar o problema numa perspetiva longitudinal, de forma a que se compreenda como as ações que são estimuladas evoluem ao longo do tempo dentro do mesmo formato de jogo.

Este tipo de evidência permitirá a cada Federação-membro da FIFA definir, validar ou reajustar os seus projetos de desenvolvimento, estabelecendo uma ligação entre as conceções ideológicas que definem e as oportunidades de aprendizagem que são conferidas pelo respetivo formato de jogo.

BIBLIOGRAFIA

Abrantes, C., Nunes, M., Maças, V., Leite, N. & Sampaio, J. (2012). Effects of the number of players and game type constraints on heart rate, rating of perceived exertion, and technical actions of small-sided soccer games. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(4), 976- 981

Aguiar, M., Botelho, G., Gonçalves, B., Sampaio, J. (2013). Physiological responses and activity profiles of football . *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(5), 1287-1294

Aguiar M, Gonçalves B, Botelho G, Lemmink K, Sampaio J. (2015). Footballers' movement behaviour during 2-, 3-, 4- and 5-a-side small-sided games. *Journal of Sports Science*, 33(12), 1259-1266

Almeida, C., Ferreira, A. & Volossovitch, A. (2012). Manipulating Task Constraints in Small-Sided Soccer Games: Performance Analysis and Practical Implications. *The Open Sports Science Journal*, 5(1), 174-180.

Almeida, C., Ferreira, A., & Volossovitch, A. (2013). Offensive sequences in youth soccer: effects of experience and small-sided games. *Journal of human kinetics*, 36(1), 97–106.

Almeida, C., Duarte, R., Volossovitch, A. & Ferreira, A. (2016). Scoring mode and age-related effects on youth soccer teams' defensive performance during small-sided games. *Journal of Sports Sciences*, 34(14), 1355-1362

Almeida, C., Volossovitch, A. & Duarte, R. (2017). Influence of scoring mode and age Gr'soup on passing actions during small-sided and conditioned soccer games. *Human Movement*, 18(5), 125-134

Amatria, M., Lapresa, D., Arana, X., Anguera, M. & Garzón, B. (2016). Optimization of Game Formats in U-10 Soccer Using Logistic Regression Analysis. *Journal of Human Kinetics*, 54(1), 163-171.

Arjol-Serrano, J., Lampre, M., Díez, A., Castillo, D., Sanz-López & Lozano, D. (2021). The Influence of Playing Formation on Physical Demands and Technical-Tactical Actions According to Playing Positions in an Elite Soccer Team. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 4148-4160

Aşçı, A. (2016). Heart Rate Responses during Small Sided Games and Official Match-Play in Soccer. *Sports*, 4(2), 31.

Balyi, I & Hamilton, A. (2004). *Long-Term Athlete Development: Trainability in Childhood and Adolescence. Windows of Opportunity. Optimal Trainability*. Victoria: National Coaching Institute British Columbia & Advanced Training and Performance Ltd.d

Bangsbo, J. (1994). The physiology of football – with special reference to intense intermittent exercise. *Acta Physiologica Scandinavica*, 151(619), 1-155.

Barreira, D. (2014). Tendências evolutivas da dinâmica tática em Futebol de alto rendimento. Estudo da fase ofensiva nos Campeonatos da Europa e do Mundo entre 1982 e 2010. Tese apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto para a obtenção do grau de doutor, orientada por Júlio Garganta, Porto.

Batista, J., Gonçalves, B., Sampaio, J., Castro, J., Abade, E. & Travasso, B. (2019). The Influence of Coaches' Instruction on Technical Actions, Tactical Behaviour, and External Workload in Football Small-Sided Games. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8(1), 29-36

Baker, J., & Coté J. (2006). Shifting training requirements during athlete development: The relationship among deliberate practice, deliberate play and other sport involvement in the acquisition of sport expertise. In D. Hackfort & G. Tenenbaum (Eds.), *Essential processes for attaining peak performance* (pp. 93–110). Oxford: Meyer & Meyer

Beenham, M., Barron, D., Fry, J., Hurst, H., Figueiredo, A. & Atkins, S.(2017). Comparison of GPS Workload Demands in Match Play and Small-Sided Games by the Positional Role in Youth Soccer. *Journal of Human Kinetics*, 57(1), 129-137

Bergmann, F., Braksiek, M. & Meier, C. (2022). The influence of diferente game formats on technical actions and playing time parameters – A study with under-7 and under-9 soccer players in a competitive context. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 17(5), 1-12

Bloomfield, J., Polman, R. & O'Donoghue, P. (2007). Physical demands of diferente positions in FA Premier League soccer. *Journal of Sports Science Medicine*, 6(1), 63-70.

Brito, A., Duarte, R., Diniz, A., Maia, J., & Garganta, J. (2017). The game variants in Europe. Trends and perspectives during youth competitive stages. *Motriz: Revista de Educação Física*, 23(3), 1-7

Brito, A. (2019) Competitive design in youth soccer: Assesing the influence of game constraints on player's performance. Tese apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto para obtenção do grau de doutor, orientada por Júlio Garganta, Porto

Buchheit, M., Mendez-Villanueva, A., Simpson, M. & Bourdon, PC. (2010). Match Running Performance and Fitness in Youth Soccer. *International Journal of Sports Medicine*, 31(11), 818-825

Canton, A., Torrents, C., Gonçalves, B., Ric, A., Salvioni, F., Exel, J., et al. (2022). The diagonal positioning of the goals modifies the external training load and the tactical behaviour of young football players. *Biology of Sport*, 39(1), 135-144

Castagna, C., Impellizzeri, F., Cecchini, E., Rampini, E., Alvarez, J. (2009). Effects of intermittent-endurance fitness on match performance in young male soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(7), 1954-1959.

Castellano, J., Casamichana, D., Dellal A. (2013). Influence of game format and number of players on heart rate responses and physical demands in small-sided soccer games. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(5), 1295-303.

Castellano, J., Silva, P., Usabiaga, O. & Barreira, D. (2016). The influence of scoring targets and outer-floaters on attacking and defending team dispersion, shape and creation of space during small-sided soccer games. *Journal of Human Kinetics*, 51(2), 153-163

Castellano, J., Puente, A., Echezarra, I., Usabiaga, O. & Casamichana, D. (2016). Number of Players and Relative Pitch Area per Player: Comparing Their Influence on Heart Rate and Physical Demands in Under12 and Under-13 Football Players. *PLoS ONE*, 11(1), 1-13

Castillo, D., Raya-González, J., Manuel Clemente, F., & Yanci, J. (2020). The influence of offside rule and pitch sizes on the youth soccer players' small-sided games external loads. *Research in Sports Medicine*, 28(3), 324–338

Chung, D., Carvalho, T., Casanova, F., Silva, P. (2019). Number of players manipulation effect on space and concentration principles of the game representativeness during football small-sided and conditioned games. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(2), 381-386

Cihan, H. (2015). O efeito das estratégias defensivas nas respostas fisiológicas e nas características de movimento do tempo em jogos pequenos. *Cinesiologia*, 47(2), 179-187

Clemente, F., Wong, D., Martins, F. & Mendes, R. (2015). Differences in U14 football player's performance between diferente small-sided conditioned games. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 11(42), 376-386

Clemente F., Sarmiento, H., Costa, I., Enes, A. & Lima, R. (2019). Variability of Technical Actions During Small-Sided Games in Young Soccer Players. *Journal of Human Kinetics*, 18(69), 201-212.

Clemente, F. & Sarmiento, H. (2020). The effects of small-sided games on technical actions and skills: a systematic review. *Human Movement*, 21(3), 100-119

Clemente F., Afonso, J. & Sarmiento H. (2021). Small-sided games: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *PLoS One*, 16(2), 1-22

Coelho, O. (2016). Didática do Desporto. IPDJ: Lisboa

Coito, N., Folgado, H., Romero, F., Loureiro, N. & Travassos, B. (2022). Variations in individual player area in youth football matches: the effects of changes of players' age, numerical relations and pitch zones. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 22(1), 38-50

Comédias Henriques, J. (2012). *A Avaliação Autêntica em Educação Física - O Problema dos Jogos Desportivos Colectivos*. Tese apresentada ao Instituto de Educação da Universidade Lusófona para obtenção do grau de doutor, orientada por Maria Clímaco, Lisboa.

Conselho da Europa (1992). *Carta Europeia do Desporto*. Rhodes: Reunião da Comissão dos Ministros do Conselho da Europa.

Costa, I., Garganta, J., Greco, P., Mesquita, I. & Maia, J. (2011). Sistema de avaliação tática no Futebol (FUT-SAT): Desenvolvimento e validação preliminar. *Motricidade*, 7(1), 69-84.

Coutinho, D., Gonçalves, B., Santos, S., Travassos, B., Wong, D. & Sampaio, J. (2019). Effects of the pitch configuration design on players' physical performance and movement behaviour during soccer small-sided games. *Research in Sports Medicine*, 27(3), 298-313.

Custódio, I., Dos Santos, R., de Oliveira Ildefonso, R., Andrade, A., Diniz, R., Peixoto, G., Bredt, S., Praça, G. & Chagas, M. (2022). Effect of Small-Sided Games with and without the Offside Rule on Young Soccer Players: Reliability of Physiological Demands. *International Journal of Environmental Research Public Health*, 19(17), 1-10.

D'Hainault, L. (1980). *Educação – Dos Fins aos Objetivos*. Coimbra: Almedina.

Davids, K., Button, C. & Bennet, S. (2008). *Dynamics of Skill Acquisition: A Constraints-led-Approach*. Champaign: Human Kinetics

Davids, K., Araújo, D., Correia, V. & Vilar, L. (2013). How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skill. *Exercise and Sports Science Review*, 41(3), 154-161.

Dellal, A., Jannault, R., Lopez-Segovia, M. & Pialoux, V. (2011). Influence of the Numbers of Players in the Heart Rate Responses of Youth Soccer Players Within 2 vs. 2, 3 vs. 3 and 4 vs. 4 Small-sided Games. *Journal of Human Kinetics*, 28(1), 107-114

Evangelos, B., Eleftherios, M., Aris, S., Ioannis, G., Konstantinos, A., & Natalia, K. (2012). Supernumerary in small sided games 3Vs3 & 4Vs4. *Journal of Physical Education and Sport*, 12(3), 398-406.

Febré, R., Chiroso, LJ, Casamichana, D., Chiroso, I., Martín-Tamayo, I., & Pablos, C. (2015). Influencia de la densidad de jugadores sobre la frecuencia cardíaca y respuestas técnicas en jóvenes jugadores de fútbol. *Revista internacional de Ciencias del Deporte*, 11(40), 116–128.

FIFA (2008). *Laws of the game 2008/2009*. Zurich: Fédération Internationale de Football Association.

Figueiredo, D., Figueiredo, D., Rodrigues, A. & Matta, M. (2016). Análise da manipulação das balizas sobre o comportamento do fluxo de jogo e perfil tático em jogos reduzidos e condicionados no futebol. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 8(28), 77-82.

Folgado, H., Gonçalves, B., Abade, E. & Sampaio, J. (2014). Breve Reseña de Investigación y de las Aplicaciones que Utilizan con Datos Posicionales de Futbolistas. *Kronos*, 1(13),1-4.

Folgado, H., Bravo, J., Pereira, P. & Sampaio, J. (2019). Towards the use of multidimensional performance indicators in football small-sided games: the effects of pitch orientation. *Journal of Sports Science*. 37(9), 1064-1071.

Fonte Santa, A. (2004). *Meios, Métodos e Estratégias de Ensino*. Lisboa: (Não Editado).

Forcher, L., Forcher, L., Wäsche, H., Jekauc, D., Wooll, A. & Altmann, S. (2022). The influence of Tactical Formation on Physical and Technical Match Performance in Male Soccer: A Systematic Review. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 18(5), 1820-1849

Freire, J. & Castellani, R. (2024). O Futebol de rua e a importância da brincadeira. *Futebol Estudado*, 1(25), 02-14.

Garcia, J., , I., Calleja-González, J., Dellal, A. (2014) Quantification and analysis of offensive situations in different formats of sided games in soccer. *Journal of Human Kinetics*, 30(44), 193-201.

Garganta, J. (1997). Modelação táctica do jogo de futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento. Tese apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto para a obtenção do grau de doutor, orientada por António Marques, Porto.

Garganta, J., & Gréhaigne, J. F. (1999). Abordagem sistémica do jogo de futebol: Moda ou necessidade. *Revista Movimento*, 5(10), 40-50.

Garganta, J., Guilherme, J., Barreira, D., Brito, J. & Rebelo, A. (2013). Fundamentos e práticas para o ensino e treino do futebol. In F. Tavares (Ed.), *Jogos Desportivos Coletivos. Ensinar a jogar* (pp. 199-263). Porto: Editora FADEUP.

Gómez-Carmona, C., Gamonales, J., Pino-Ortega, J. & Ibáñez, S. (2018). Comparative Analysis of Load Profile between Small-Sided Games and Official Matches in Youth Soccer Players. *Sports*, 6(4), 173-188

González-Rodenas, J., Calabuig, F. & Aranda, R. (2015). Effect of the Game Design, the Goal Type and the Number of Players on Intensity of Play in Small-Sided Soccer Games in Youth Elite Players. *Journal of Human Kinetics*, 30(49), 229-35.

González-Víllora, S., Clemente, F., Martins, F. & Pastor-Vicedo, J. (2017). Effects of regular and conditioned small-sided games on young football players' heart rate responses, technical performance and network structure. *Human Movement*, 18(5), 77-87.

Goto, H., Morris, J. & Nevill, M. (2015). Motion analysis of U11 to U16 elite English Premier League Academy Players. *Japanese Journal of Physical Fitness and Sports Medicine*, 64(1), 1-11.

Goto, H., Morris, J. & Nevill, M. (2015). Match analysis of U9 and U10 english premier league academy soccer players using a global positioning system: relevance for talent identification and development. *Journal of Strength Conditioning Research*, 29(4), 954-963.

Goto, H., & King, J. A. (2019). High-Intensity Demands of 6-a-Side Small-Sided Games and 11-a-Side Matches in Youth Soccer Players. *Pediatric Exercise Science*, 31(1), 85-90

Grund, T. (2012). Network structure and team performance: The case of 89 English Premier League soccer teams. *Social Networks*, 34(4), 682-690

Halouani, J., Chtourou, H., Dellal, A., Chaouachi, A. & Chamari, K. (2014). Physiological responses according to rules changes during 3 vs. 3 small-sided games in youth soccer players: stop-ball vs. small-goals rules. *Journal of Sports Science*. 32(15), 1485-1490.

Halouani, J., Chtourou, H., Dellal, A., Chaouachi, A. & Chamari, K. (2017). The effects of game types on intensity of small-sided games among pre-adolescent youth football players. *Biology of Sports*, 33(4), 393-398

Halouani, J., Chtourou, H., Dellal, A., Chaouachi, A. & Chamari, K. (2017). Soccer small-sided games in young players rule modification to induce higher physiological responses. *Biology Sports*, 34(2), 163-168.

Halouani, J., Ghattasi, K., Bouzid, M., Rosemann, T., Nikolaidis, P., Chtourou, H., et al. (2019). Physical and Physiological Responses during the Stop-Ball Rule During Small-Sided Games in Soccer Players. *Sports*, 7(5), 117

Hill-Haas, S., Coutts, A., Rowsell, G. & Dawson, B. (2009). Generic versus small-sided game training in soccer. *International Journal of Sports Medicine*, 30(9), 636-42

Hughes, M. & Frank, I. (2005). Notational Analysis of Sport. *Journal of Sports Science and Medicine*, 3(2), 104

Instituto Português do Desporto e Juventude. (2021, setembro). Carta Europeia do Desporto. [https://ipdj.gov.pt/documents/20123/133814/Carta+Europeia+do+Desporto.pdf](https://ipdj.gov.pt/documents/20123/133814/Carta+Europeia+do+Desporto.pdf/69432aa6-e8e2-ae85-24ce-76cc276d3dda?t=1582815203169) f/69432aa6-e8e2-ae85-24ce-76cc276d3dda?t=1582815203169

Johnston, R., Watsford, M., Kelly, S., Pine, M., Spurrs, R. (2014). Validity and interunit reliability of 10 Hz and 15 Hz GPS units for assessing athlete movement demands. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(6), 1649-1655.

Lei de Bases da Atividade Física e Desporto, Lei n.º 5/2007, de 16 de Janeiro (2002). Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/5-2007-522787>

Katis, A. & Kellis, E. (2009). Effects of small-sided games on physical conditioning and performance in young soccer players. *Journal Sports Science and Medicine*, 8(3), 374-380

Köklü, Y. (2012). A Comparison Of Physiological Responses To Various Intermittent And Continuous Small-Sided Games In Young Soccer Players. *Journal of Human Kinetics*, 31(March), 89-96.

Liberati, A., Altman, D., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P., Ioannidis, J., et al. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS medicine*, 62(10), 1-34.

Machado, J., Alcântara, C., Palheta, C., Santos, J., Barreira, D. & Scaglia, A. (2016). The influence of rules manipulation on offensive patterns during small-sided and conditioned games in football. *Motriz*, 22(4), 290-298

Machado, J., Ribeiro, J., Palheta, C., Alcântara, C., Barreira, D., Guilherme, J., Garganta, J., Scaglia, A. (2019). Changing Rules and Configurations During Soccer Small-Sided and Conditioned Games. How Does It Impact Teams' Tactical Behavior? *Frontiers in Psychology*. 10 (July), 1-13

Maças, V. & Brito, J. (2000). *Os fatores do jogo em futebol: as ações técnico-táticas*. Vila Real: UTAD

Magalhães, R. & Nascimento, L. (2010). *Aprender a Jogar Futebol. Um caminho para o sucesso*. Lisboa: PrimeBooks

Marôco, J. (2011). *Análise Estatística com o SPSS Statistics* (5ª ed.). Pêro Pinheiro: Report Number.

Moniz, F., Scaglia, A., Sarmiento, H., García-Calvo, T. & Teoldo, I. (2020). Effect of an Inside Floater on Soccer Players Tactical Behaviour in Small Sided and Conditioned Games. *Journal of Human Kinetics*, 31(71), 167-177

Nagy, N., Holienka, M., Babic, M., Michálek, J. & Kunzmann, E. (2020). "Intensity of Soccer Players' Training Load in Small-Sided Games with Various Content Focus". *Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comeniana*, 59(1), 44-68

Newell, K. (1986) *Constraints on the development of coordination*. In M. G. Wade; H. T. A. Whiting (Eds.), *Motor development in children. Aspects of coordination and control*. Dordrecht, Netherlands: Martinus Nijhoff. Acedido em 20 de Julho de 2019, em <http://Gr'sants.hhp.coe.uh.edu/clayne/HistoryofMC/Newell1986.pdf>

Ngo, J., Tsui, M., Smith, A., Carling, C., Chan, G., & Wong, D. (2012). The effects of man-marking on work intensity in small-sided soccer games. *Journal of Sports Science & Medicine*, 11(1), 109-114.

Olthof, S., Frencken, W., Lemmink, K. (2019). A Match-Derived Relative Pitch Area Facilitates the Tactical Representativeness of Small-Sided Games for the Official Soccer Match. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 33(2), 523-530.

Ometto, L., Nunes, R., Praça, G. & Vasconcelos, F. (2018). What are the most important field zones when goalposts are manipulated in soccer? *Human Movement*, 19(5), 106-113.

Padilha, M., Guilherme, J., Serra-Olivares, J., Roca, A., & Teoldo, I. (2017). A influência de flutuadores no comportamento tático de jogadores em jogos de futebol restritos e condicionados. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 17(5), 1-16.

Peraita, A. (2021). *Espaços de Fase: Como Paco Seirul-Lo mudou a tática para sempre*. Vigo: McSports

Piaget, J. (1999) *Seis estudos de Psicologia (24ª ed.)*. Tradução: Maria Alice Magalhães e Paulo Sérgio Lima Silva. Rio de Janeiro: Forense Universitária

Pizarro, A., Dominguéz, A., Serrano, J. & Mateo, D. (2016). Efecto de la Igualdad y Desigualdad en Juegos Modificados sobre el Rendimiento Tático en Jóvenes Futbolistas. *Journal of Sport Pedagogy & Research*, 2(1), 22-29

Praça, G., Custódio, I. & Greco, P. (2015). Numerical superiority changes the physical demands of soccer players during small-sided games. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 17(3), 269-279

Praça, G., Folgado, H., Andrade, A. & Greco, P. (2015). Influence of additional players on collective. *Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho*, 18(1), 62-71

Praça, G., Costa, C., Costa, F., Andrade, A., Chagas, M. & Greco, P. (2016). Tactical behavior in soccer small-sided games: influence of tactical knowledge and numerical superiority. *Journal of Physical Education*, 27(1), 1-12

Praça, G., Clemente, F., Andrade, A., Morales, J. & Greco, P. (2017). Network analysis in small-sided and conditioned soccer games: the influence of additional players and playing position. *Kinesiology*, 49(2), 185-193

Praça, G., Brecht, S., Torres, J., Custódio, I., Andrade, A., Morales, J., et al. (2018). Influence of numerical superiority and players' tactical knowledge on perceived exertion and physical and physiological demands in soccer small-sided games. *Revista de Psicología del Deporte*, 27(2), 31-38

Praça, G., Chagas, M., Brecht, S., Andrade, A., Custódio, I., & Rochael, M. (2020). The influence of the offside rule on players' positional dynamics in soccer small-sided games. *Science and Medicine in Football*, 5(2), 144-149

Práxedes, A., Moreno, A., Gil-Arias, A., Claver, F., & Del Villa, F. (2018). The effect of small-sided games with different levels of opposition on the tactical behaviour of young footballers with different levels of sport expertise. *PLoS ONE*, 13(1), 1-14

Prodanov, C., & Freitas, E. (2013). *Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico* (2nd ed.). Novo Hamburgo: Feevale.

- Pulling, C., Twitchen, A., & Pettefer, C. (2016). Goal Format in Small-Sided Soccer Games: Technical Actions and Offensive Scenarios of Prepubescent Players. *Sports*, 4(4), 53
- Queiroz, C. & Ferreira, J. (1983). Para uma Teoria do Ensino/Treino do Futebol. Análise Sistemática do Jogo. *Futebol em Revista*, 4(1), 47-49
- Rangel, M., Rodrigues, J. & Mocarzel, M. (2018). Fundamentos e princípios das opções metodológicas. Metodologias quantitativas e procedimentos quali-quantitativos da pesquisa. *Omnia*, 8(2), 05-11
- Romdhani, Z., Ceylan, H., Hammami, R., Sahli, F., Dhahbi, W., Souissi, N., et al. (2024). Small-sided-games with coaches' verbal encouragement have a positive effect on aerobic performance, mood state, satisfaction and subjective effort in male semi-professional soccer players. *Journal of Men Health*, 20(2), 1-10
- Rudolf, P., & Václav, B. (2009). Heart rate response and game-related activity of younger school-age boys in different formats of soccer game. *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport/science, Movement and Health*, 9(1), 69-73
- Sanchez-Sanchez, J., Hernández, D., Casamichana, D., Martinez-Salazar, D., Ramirez-Campillo, R. & Sampaio, J. (2016). Heart Rate, Technical Performance and Session-RPE in Elite Youth Soccer Small-Sided Games Played With Wildcards Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(10), 2678–2685
- Sanchez-Sanchez J., Sanchez, M., Hernández D, Gonzalo-Skok O, Casamichana D, Ramirez-Campillo R, et al. (2019). Physical Performance During Soccer-7 Competition and Small-Sided Games in U12 Players. *Journal of Human Kinetics*, 67(1), 281-290
- Sannicandro, I., Cofano, G. & Rosa, A. (2016). Heart rate response comparison of young soccer players in “cage” small-sided and 8vs8 games. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(4), 1122-1127.
- Sannicandro, I., Cofano, G. (2017). Small-Sided Games in Young Soccer Players: Physical and Technical Variables. *MOJ Sports Medicine*, 1(1), 1-4
- Santos, S., Coutinho, D., Gonçalves, B., Abada, E., Pasquarelli, B. & Sampaio (2020). Effects of manipulating ball type on youth footballers’ performance during small-sided games. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 15(2), 170-183
- Serra-Olivares, J., García-Lopez, L. & Calderón, A. (2015). Game-Based Approaches, Pedagogical Principles and Tactical Constraints: Examining Games Modification. *Journal of Teaching in Physical Education*, 35(3), 208-2018
- Sarmiento, H., Clemente, F., Harper, L., Costa, I., Owen, A. & Figueiredo, A. (2018). Small-sided games in soccer – a systematic review. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(5), 693-697

Schweizer, M., Braun, B. & Milstone, A. (2016). Research Methods in Healthcare Epidemiology and Antimicrobial Stewardship-Quasi-Experimental Designs. *Infect Control & Hospital Epidemiology*, 37(10), 1135-1140

Selmi, O., Khalifa, W., Ouerghi, N., Amara, F., Zouaoui, M. & Bouassida, A. (2017). Effect of verbal coach encouragement on small sided games intensity and perceived enjoyment in youth soccer players. *Journal of Athletic Enhancement*, 6(3), 1-5

Silva, P., Aguiar, P., Duarte, R., Davids, K., Araújo, D., & Garganta, J. (2014). Effects of pitch size and skill level on tactical behaviours of Association Football players during small-sided and conditioned games. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 9(5), 993-1006.

Silva, B., Garganta, J., Santos, R. & Teoldo, I. (2016). Comparing Tactical Behaviour of Soccer Players in 3 vs. 3 and 6. *Journal of Human Kinetics*, 41(1), 191-202

Thompson, RN., Panacek, E. (2006). Research study designs: Experimental and quasi-experimental. *Air Medical Journal*, 25(6), 242-246

Wein, H. (2006). *Fútbol a la medida del niño – Desarrollar la inteligência de juego para jugadores hasta diez años*. Laz Rozas: Editorial Gymnos.

Índice Remissivo Onomástico

A

A,şçı, **121**
Abada, **129**
Abade, **51, 125**
Abrantes, **20, 41, 53, 55, 121**
Afonso, **11, 123**
Aguiar, **8, 10, 22, 34, 42, 43, 121**
Alcântara, **31, 37, 44, 127**
Almeida, **10, 28, 30, 31, 39, 40, 44, 89, 121**
Altman, **14, 127**
Alvarez, **123**
Amatria, **12, 29, 39, 121**
Andrade, **10, 25, 34, 35, 36, 38, 43, 124, 128**
Anguera, **29, 121**
Arana, **29, 121**
Aranda, **23, 43, 125**
Aris, **21, 30, 124**
Atkins, **122**

B

Babic, **26, 44, 127**
Balyi, **2, 121**
Bangsbo, **6, 122**
Barreira, **6, 7, 31, 35, 37, 44, 45, 123, 125, 127**
Barron, **24, 122**
Beenham, **24, 41, 122**
Bergmann, **13, 30, 39, 109, 122**
Botelho, **10, 22, 34, 42, 43, 121**
Bourdon, **51, 122**
Bouzid, **26, 44, 126**
Braksiek, **30, 39, 122**
Bravo, **31, 38, 46, 51, 125**
Bredt, **25, 38, 124, 128**
Brito, **6, 8, 9, 122, 125, 127**
Buchheit, **51, 122**

C

Calabuig, **23, 43, 125**
Calderón, **33, 40, 129**
Canton,, **34, 122**
Carling, **21, 127**
Carvalho, **36, 43, 123**
Casamichana, **19, 23, 24, 29, 30, 41, 123, 124, 129**
Casanova, **36, 43, 123**
Castagna, **123**
Castellani, **1, 125**
Castellano, **7, 23, 35, 41, 45, 123**
Castillo, **13, 20, 40, 123**
Cecchini, **123**

Chagas, **25, 35, 38, 124, 128**
Chamari, **22, 24, 25, 44, 126**
Chan, **21, 127**
Chaouachi, **22, 24, 25, 44, 126**
Chirosa, **19, 29, 124**
Chtourou, **22, 24, 25, 26, 44, 126**
Chung, **36, 43, 123**
Cihan, **22, 44, 123**
Claver, **34, 39, 128**
Clemente, **11, 12, 15, 16, 19, 20, 22, 29, 33, 36, 39, 40, 43, 44, 70, 123, 125, 128, 129**
Cofano, **24, 35, 41, 129**
Comédias Henriques, **6, 124**
Conselho da Europa, **124**
Costa, **29, 35, 39, 72, 123, 124, 128, 129**
Coutinho, **26, 44, 124, 129**
Coutts, **20, 126**
Custódio, **23, 25, 26, 38, 41, 44, 71, 124, 128**

D

D'Hainault, **124**
Dawson, **20, 126**
de Oliveira Ildefonso, **124**
Del Villa, **128**
Dellal, **10, 20, 22, 24, 25, 28, 39, 41, 44, 123, 124, 125, 126**
Diniz, **8, 122, 124**
Dominguez, **33, 39, 128**
Duarte, **8, 30, 31, 44, 121, 122**

E

Echeazarra, **23, 41, 123**
Eleftherios, **21, 30, 124**
Enes, **29, 39, 123**
Evangelos, **10, 21, 30, 41, 42, 124**
Exel, **34, 122**

F

Febré, **10, 12, 19, 29, 39, 80, 124**
Ferreira, **10, 28, 30, 39, 40, 45, 121**
Figueiredo, **35, 45, 122, 124, 129**
Folgado, I, **10, 12, 31, 34, 38, 43, 45, 46, 51, 52, 82, 125, 128**
Fonte Santa, **14, 125**
Freire, **1, 125**
Frencken, **37, 43, 127**
Fry, **24, 122**

G

Gamonales, **25, 43, 125**
García, **12, 28, 39, 89, 125**
García-Calvo, **38, 42, 127**
García-Lopez, **129**
Garganta, **6, 8, 10, 14, 33, 37, 39, 122, 124, 125, 127, 130**
Garzón, **12, 29, 121**
Ghattasi, **26, 126**
Gil-Arias, **34, 39, 128**
Gómez-Carmona, **25, 43, 125**
Gonçalves, **10, 22, 26, 34, 42, 43, 51, 121, 122, 124, 125, 129**
González-Rodenas, **23, 43, 44, 125**
González-Víllora, **19, 33, 125**
Gonzalo-Skok, **19, 129**
Goto, **26, 41, 126**
Gøtzsche, **127**
Greco, **10, 43, 124, 128**
Gréhaigne, **6, 125**
Grund, **126**
Guilherme, **6, 35, 37, 42, 125, 127, 128**

H

Halouani, **10, 22, 24, 25, 26, 44, 126**
Hamilton, **2, 121**
Harper, **129**
Hernández, **129**
Hill-Haas, **8, 10, 14, 20, 41, 57, 126**
Holienska, **26, 44, 127**
Hurst, **24, 122**

I

Ibáñez, **125**
Impellizzeri, **123**
Instituto Português do Desporto e Juventude, **126**
Ioannidis, **127**
Ioannis, **124**

J

Jannault, **20, 124**
Johnston, **51, 126**

K

Katis, **14, 20, 41, 126**
Kellis, **14, 20, 41, 126**
Kelly, **51, 126**
King, **26, 41, 126**
Knechtle, **26, 44**
Köklü, **21, 42, 127**
Konstantinos, **21, 30, 124**

Kunzmann, **26, 44, 127**

L

Lapresa, **29, 121**
Lei de Bases da Atividade Física e Desporto, **2, 126**
Leite, **20, 41, 121**
Lemmink, **10, 34, 37, 43, 121, 127**
Liberati, **14, 127**
Lima, **29, 39, 123**
Lopez-Segovia, **10, 20, 41, 124**

M

Maçãs, **20, 41, 121, 127**
Machado, **31, 37, 44, 45, 127**
Maia, **8, 122, 124**
Martinez-Salazar, **129**
Martins, **19, 22, 33, 43, 125**
Martín-Tamayo, **19, 29, 124**
Mateo, **33, 39, 128**
Matta, **35, 45, 124**
Meier, **30, 39, 122**
Mendez-Villanueva, **51, 122**
Mesquita, **124**
Michálek, **26, 44, 127**
Moher, **14**
Moniz, **38, 42, 127**
Morales, **25, 36, 128**
Moreno, **34, 39, 128**
Mulrow, **127**

N

Nagy, **26, 44, 127**
Nakamura, **19**
Natalia, **21, 30, 124**
Newell, **9, 10, 127**
Ngo, **21, 127**
Nikolaidis, **26, 44, 126**
Nunes, **20, 36, 41, 121, 127**

O

Olthof, **37, 43, 127**
Ometto, **36, 127**
Owen, **129**

P

Pablos, **19, 29, 124**
Padilha, **35, 42, 128**
Palheta, **31, 37, 44, 127**
Pasquarelli, **129**
Pastor-Vicedo, **19, 33, 125**

- Peixoto, 124
Pereira, 31, 38, 46, 51, 125
Pettefer, 29, 40, 128
Pialoux, 124
Pine, 51, 126
Pino-Ortega, 25, 43, 125
Pizarro, 33, 39, 128
Praça, 10, 23, 25, 34, 35, 36, 38, 41, 42, 45, 71, 124, 127, 128
Práxedes, 13, 34, 39, 128
Puente, 23, 41, 123
Pulling, 13, 29, 40, 45, 128
- R**
- Ramirez-Campillo, 19, 129
Rampini, 123
Raya-González, 20, 40, 123
Rebello, 6, 125
Ribeiro, 37, 127
Ric, 34, 122
Roca, 35, 42, 128
Rochael, 38, 128
Rodrigues, 35, 45, 124
Román, 28, 39, 125
Rosa, 24, 35, 41, 129
Rosemann, 26, 44, 126
Rowsell, 14, 20, 41, 126
Rudolf, 12, 129
- S**
- Salvioni, 34, 122
Sampaio, 10, 20, 22, 24, 26, 30, 31, 34, 38, 41, 43, 46, 51, 53, 55, 82, 121, 124, 125, 129
Sanchez, 19, 40, 129
Sanchez, Hernandez, 19
Sanchez-Sanchez, 19, 40, 129
Sannicandro, 24, 35, 41, 129
- Santos, I, 10, 26, 31, 33, 39, 44, 69, 124, 127, 129, 130
Sarmiento, 8, 11, 14, 15, 16, 29, 38, 39, 42, 70, 123, 127, 129
Scaglia, 31, 37, 38, 42, 44, 127
Serrano, 33, 39, 128
Serra-Olivares, 33, 35, 40, 42, 128, 129
Silva, 10, 33, 35, 36, 39, 43, 45, 123, 130
Simpson, 51, 122
Smith, 21, 127
Spurrs, 51, 126
- T**
- Teoldo, 10, 33, 35, 38, 39, 42, 127, 128, 130
Tetzlaff, 14, 127
Torrents, 34, 122
Travassos, 26, 124
Tsui, 21, 127
Twitchen, 29, 128
- U**
- Usabiaga, 23, 35, 41, 45, 123
- V**
- Václav, 12, 129
Vasconcelos, 36, 127
Volossovitch, 10, 28, 30, 31, 39, 40, 45, 89, 121
- W**
- Watsford, 51, 126
Wein, 2, 77, 130
Wong, 21, 22, 26, 43, 124, 127
- Y**
- Yanci, 13, 20, 40, 123

APÊNDICES

I – Consentimento Informado



CONSENTIMENTO INFORMADO

1. Sou aluno do Doutoramento em Educação Física e Desporto na Universidade Lusófona e chamo-me Pedro Torrado. Neste momento encontro-me a realizar um estudo, que será alocado à tese, com o objetivo de investigar a influência das modificações à relação numérica e leis de jogo na performance física, técnica e tática de jovens futebolistas dos escalões sub-9, sub-10 e sub-12.
2. Neste sentido, gostaria que o seu educando **colaborasse** na investigação que estou a desenvolver através da participação na filmagem de jogos de Futebol.
3. Quero realçar que a participação é mesmo muito importante e tem um carácter voluntário.
4. Os dados recolhidos são **confidenciais**, pelo que assumo desde já o compromisso que serão apenas do conhecimento da equipa de investigação.
5. A vossa **colaboração é muito importante**.
6. Estaremos à disposição para esclarecer eventuais dúvidas.

Assinaturas

Tomei conhecimento em ____/____/____

Encarregado de Educação

Participante
