

## O IMPACTO DE UMA ABORDAGEM COMPREENSIVA DE CURTA DURAÇÃO SOBRE O DESEMPENHO DAS AÇÕES OFENSIVAS NO JOGO DE ANDEBOL

*The impact of a comprehensive approach on offensive game play performance in short Handball teaching-unit*

António Luis Tulha Duarte Ferreira, Amândio Braga Santos Graça, Maria Luisa Dias Estriga, Edgar Dias da Cruz

Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Portugal

### Correspondencia:

Dr. António Luis Tulha Duarte Ferreira  
E-mail: antonioferreira@fade.up.pt

Recibido: 25/09/2017

Aceptado: 26/04/2018

### Resumo

O propósito deste trabalho foi analisar a performance dos alunos numa unidade de ensino de curta duração, tendo por base o recurso aos modelos compreensivos do jogo. Este estudo inseriu-se num projeto de investigação-ação realizado no ano letivo de 2016/2017. Participaram no estudo 16 alunos de uma turma de 6º ano (12-13 anos). Foi desenhada uma unidade de ensino baseada na proposta didático-metodológica de Estriga e Moreira (2014) que englobou 7 aulas de 90 minutos. A recolha de dados compreendeu o registo vídeo de 10 minutos de jogo no formato Gr+3vs3+Gr em dois momentos de avaliação (pré- e pós-teste). Para analisar o comportamento individual e coletivo foram utilizadas duas técnicas de avaliação: i) análise notacional para caracterizar as sequências ofensivas; ii) um instrumento de avaliação técnico-tática individual (decisão, execução e eficácia). Os testes não paramétricos de *Wilcoxon* evidenciaram um aumento significativo no desempenho dos alunos nos índices de decisão sem bola, execução motora e eficácia ( $p \leq 0.05$ ). Nos indicadores coletivos os testes não paramétricos de *Wilcoxon* não mostraram evidências significativas: duração dos ataques, nº de ações com bola e nº jogadores envolvidos. Os resultados suportam a possibilidade de obtenção de melhorias no desempenho individual mesmo em unidades de curta duração.

**Palavras-chave:** Andebol; Educação Física; Formas simplificadas de jogo; Abordagem compreensiva de jogo.

### Abstract

The propose of this study was analyze the students' performance in small handball teaching-unit based on comprehensive game approaches. This study was a research action in the school year 2016/2017. Sixteen students from 6th grade were involved. We designed a specific teaching unit based on ideas of Estriga e Moreira (2014) which included a seven teaching sessions, of 90 min each. Data collection included the video evaluations in pre and post test during 10 minutes in Gr+3vs3+Gr game form. To analyze the individual and collective behavior in attack, we used two techniques: i) a notational analysis to characterize the offensive sequences and (ii) a tactical evaluation tool focusing on individual offensive technical-tactical behaviors (decision, execution and effectiveness). The non-parametric Wilcoxon's tests revealed a significant increase on individual game performance: decision-making without the ball, motor execution and efficacy ( $p \leq 0.05$ ). In the simple collective indicators of the offensive sequences the non-parametric Wilcoxon's tests not revealed a statistically differences on: time of attack, total number with ball actions and number of players involved in the attack ( $p > 0.05$ ). The results support the possibility of increase offensive performance even in small Handball teaching units.

**Keywords:** Handball; Physical Education; Simplified Game Forms; comprehensive game approaches.

### Resumen

El propósito de este trabajo fue analizar el desempeño de los alumnos en una unidad de enseñanza de corta duración, teniendo como base el recurso a los modelos comprensivos del juego. Este estudio se insertó en un proyecto de investigación-acción realizado en el año escolar de 2016/2017. Participaron en el estudio 16 alumnos de una clase de 6º año (12-13 años). Se diseñó una unidad de enseñanza basada en la propuesta didático-metodológica de Estriga y Moreira (2014) que englobó 7 lecciones de 90 minutos. La recogida de datos comprendió el registro de vídeo de 10 minutos de juego en formato Gr + 3vs3 + Gr en dos momentos de evaluación (pre y post-test). Para analizar el comportamiento individual y colectivo se utilizaron dos técnicas de evaluación: i) análisis notacional para caracterizar las secuencias ofensivas; ii) un instrumento de evaluación técnico-táctica individual (decisión, ejecución y eficacia). Las pruebas no paramétricas de *Wilcoxon* evidenciaron un aumento significativo en el desempeño de los alumnos en los índices de decisión sin balón, ejecución motora y eficacia ( $p \leq 0.05$ ). En los indicadores colectivos las pruebas no paramétricas de *Wilcoxon* no mostraron evidencias significativas: duración de los ataques, número de acciones con balón y nº jugadores involucrados. Los resultados soportan la posibilidad de obtener mejoras en el rendimiento individual incluso en unidades de corta duración.

**Palabras clave:** Balonmano; Educación Física; Formas simplificadas de juego; Enfoque comprensivo de juego.

Os Modelos de ensino centrados na lógica do jogo têm advogado uma aprendizagem contextualizada e representativa das competências táticas e do entendimento do jogo. A pesquisa neste âmbito tem conduzido a uma forte investigação sobre os métodos de ensino e aprendizagem nos jogos desportivos. Nas últimas décadas, vários autores apontaram a necessidade de uma abordagem tática para ensinar e aprender os jogos desportivos de invasão (Mitchell, Griffin, & Oslin, 2006). O *Teaching games for understanding* (Bunker & Thorpe, 1982), o *Play practice* (Lauder, 2001) ou o *Tactical Games Approach* (Mitchell et al., 2006) são alguns dos modelos que priorizam estas preocupações. Estas abordagens enfatizam um conhecimento de jogo mais abrangente (Bunker & Thorpe, 1982), com um modelo de aprendizagem baseado na decisão tática (Gréhaigne, Wallian, & Godbout, 2005), num ambiente de aprendizagem autêntico e numa uma conceção mais construtivista da aprendizagem (Graça & Mesquita, 2007). As habilidades procuram ser desenvolvidas em função dos problemas emergentes no jogo e no entendimento tático da situação. Todavia, como referem Graça e Mesquita (2007) estas abordagens não negam a necessidade do ensino da técnica, sustentando que o trabalho específico destas habilidades surge após a apreciação do jogo e a contextualização da sua necessidade a partir de situações de jogo modificadas, em particular quando esta se afirma como um obstáculo à progressão do aluno. A investigação levada a cabo neste domínio tem procurado demonstrar aferição empírica de aplicação de algumas destas conceções táticas (e.g., Chatzopoulos, Tsormbatzoudis, & Drakou, 2006; Farias, Ribeiro Mesquita, & Hastie, 2015; Tallir, Lenoir, Valcke, & Musch, 2007). Os trabalhos realizados nesta linha de pesquisa têm se debruçado, essencialmente, sobre o domínio da aprendizagem dos alunos (desempenho e aquisição de competências motoras, cognitivas ou sociais) (Gray & Sproule, 2011; Miller, 2015) porém, também a perspetiva do professor (conceção, implementação e condução destas metodologias) tende a revelar-se de grande valor pedagógico. No estudo de revisão de Miller (2015) centrado no desenvolvimento de competências de jogo dos alunos conclui-se que é necessário um mínimo de dez sessões ou oito horas para garantir uma aprendizagem efetiva ao nível das várias competências de jogo quando se utilizam abordagens centradas na lógica de jogo. Não obstante, este é um assunto que ainda não está suficientemente esclarecido pelo que é essencial replicar estudos que examinem o volume de tempo de prática necessário para produzir aprendizagens efetivas, sustentadas no tempo. O sistema de ensino de Educação Física vigente em Portugal contempla um currículo de multi-atividades, com várias modalidades e diversos conteúdos a ensinar num reduzido espaço de tempo. São por demais questionáveis as vantagens deste tipo de abordagens em unidades de curta duração na sua possibilidade de promover uma aprendizagem motora significativa dos alunos (Gray & Sproule, 2011).

Deste modo, emergiu como questão fundamental deste trabalho perceber se numa unidade de curta duração, característica usual em Portugal, é possível melhorar o desempenho ofensivo dos alunos num cenário real de ensino na escola, tendo por base os modelos compreensivos do jogo. Para este fim, objetivou-se analisar o impacto da aplicação de uma abordagem centrada na lógica e nas competências de jogo no desempenho ofensivo dos alunos no primeiro e no último momento de avaliação.

## Metodologia

### Contexto

Este experimento decorreu no âmbito do estágio profissional do Mestrado em Ensino da Educação Física, numa escola do Distrito do Porto, no ano letivo de 2016/2017.

### Participantes

Participaram no estudo dezasseis alunos com idade compreendidas entre os 12-13 anos de uma turma de 6º ano de escolaridade, sem qualquer experiência prévia na modalidade de andebol. Foi obtido o consentimento informado de todos

os participantes junto dos seus encarregados de educação, onde estão incluídas as devidas autorizações de participação e filmagem inerentes ao estudo.

### **Descrição**

A unidade de ensino envolveu 7 aulas de 90 minutos de uma turma do 6º ano de escolaridade, o que perfaz um total de 10.5h. Este valor é ligeiramente superior ao mínimo recomendado para a possibilidade de obtenção de aprendizagens efetivas das competências de jogo (Miller, 2015). Contudo, na nossa prática diária o número de aulas envolvidas na unidade didática em estudo é inferior ao considerado *standard* (10 a 12 aulas). Todas as aulas foram filmadas para posterior análise e avaliação dos vários comportamentos de jogo. Para o efeito foi utilizada uma câmara de vídeo colocada diagonalmente ao campo, para ser possível captar todo o espaço de jogo e minimizar erros de oclusão. O professor estagiário responsável pela turma implementou uma unidade de ensino especificamente adaptada ao nível dos alunos baseada na proposta didático-metodológica de Estriga e Moreira (2014), construída conjuntamente com uma especialista em metodologia de ensino e treino do andebol na escola. A recolha de dados compreendeu o registo vídeo do pré-teste e do pós-teste de avaliação, no formato de 10 minutos de jogo de Gr+3 vs 3+Gr com pressão alta (i.e., responsabilidade defensiva individual). Utilizaram-se as medidas de campo disponíveis para aula, formando um campo reduzido de 17x10m, com uma área de baliza retilínea de 4m.

O professor estagiário responsável pela turma formou duas equipas heterogéneas e equilibradas entre si, com 8 elementos cada. Foi solicitado ao professor que garantisse um equilíbrio entre os pares de oposição. Foram estabelecidas algumas alterações às regras de jogo, em particular, no que concerne ao contacto com o adversário, às sanções disciplinares e ao lançamento de saída, que aqui foi substituído pelo lançamento de baliza (bola a sair do GR).

### **Unidade de ensino**

Foi desenhada uma unidade de ensino baseada na proposta didático-metodológica de Estriga e Moreira (2014), que assenta num quadro teórico subjacente aos modelos de ensino centrados nas competências do jogo e no aluno. Estes autores recorrem a Formas Básicas de Jogo (FBJ), como meios de ensino para ajustar, reduzir, manipular informação, estímulos e opções de jogo, estruturando o ensino do jogo em cinco FBJ progressivas e interligadas, sendo que o aluno deve progredir para a etapa seguinte, quando já adquiriu os objetivos da etapa anterior. Os mesmos autores recomendam que a introdução ao jogo seja realizada com formas de jogo o mais reduzidas possível, em especial com superioridade numérica no ataque, para facilitar aquisição de várias competências. Após a sessão de pré-teste, considerando a compreensão tática e o nível de habilidades dos alunos evidenciado, foi adotada a primeira forma básica de jogo (Estriga & Moreira, 2014) delineando-se a unidade ensino representada no *Quadro 1*.

Tipicamente a aula iniciava com um pequeno jogo de ativação (pequenos jogos lúdicos de corrida, de manipulação, de apanhada, de drible ou de passe). Posteriormente os alunos realizavam as diferentes tarefas de aprendizagem organizadas em: exercícios de coordenação e remate, formas parciais de jogo (2x1, 3x2 ou 2x2) e formas básicas de jogo (3x2+Gr ou Gr+3x3+Gr).

**Quadro 1.** Organização da Unidade de didática de ensino

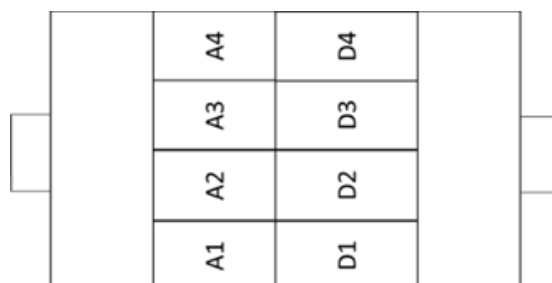
<b>Nº aula</b>	<b>Princípios Gerais</b>	<b>Objetivos da aula</b>	<b>Tarefas</b>
<b>Aula 1</b>	Verificar o nível de jogo da turma	Avaliação pré-teste	Jogo na Forma básica Gr+3x3+Gr e Gr+4x4+Gr
<b>Aula 2</b>	Manutenção da posse de bola e finalização	-Criar linhas de passe -Afastar da zona da bola -Escolher a linha de passe mais segura -Coordenar os apoios	-Jogos de perseguição -Jogos de Passe/oposição (3x2) -Exercício específico de remate (Pares) -Forma parcial de jogo 3x2+Gr
<b>Aula 3</b>	Manutenção da posse de bola e finalização	-Criar linhas de passe -Afastar da zona da bola -Escolher a linha de passe mais segura -Coordenar os apoios	-Jogos de perseguição -Jogos de Passe/oposição (3x2 e 2x1) -Exercício específico de remate (circuito) -Forma parcial de jogo 3x2+Gr
<b>Aula 4</b>	Manutenção da posse de bola, progressão para o alvo e finalização	-Criar linhas de passe; -Ocupar espaço livre; -Aproveitar e identificar a superioridade numérica; -Progredir, criando linhas de passe em profundidade; -Coordenar os apoios; -Aproveitar desequilíbrio do defensor.	- Jogos de Passe/Oposição (2x2); - Exercícios Específicos de remate (Circuito com e sem oposição); - Forma Parcial de Jogo: 3x2+Gr
<b>Aula 5</b>	Manutenção da posse de bola, progressão para o alvo e finalização	-Criar linhas de passe; -Ocupar espaço livre; -Aproveitar e identificar a superioridade numérica; -Progredir, criando linhas de passe em profundidade; -Coordenar os apoios; -Aproveitar desequilíbrio do defensor.	-Jogos de Passe/Oposição (2x2); -Exercícios Específicos de remate (Circuito com e sem oposição); - Forma Básica de Jogo: Gr+3x3+Gr.
<b>Aula 6</b>	Manutenção da posse de bola, progressão para o alvo e finalização	-Criar linhas de passe; -Ocupar espaço livre; -Aproveitar e identificar a superioridade numérica; -Progredir, criando linhas de passe em profundidade; -Coordenar os apoios; -Criar e Aproveitar desequilíbrio do defensor.	-Jogos de Passe/Oposição (3x3); -Exercícios Específicos de remate (Circuito com e sem oposição); - Forma Básica de Jogo: Gr+3x3+Gr.
<b>Aula 7</b>	Verificar o nível de jogo da turma	Avaliação pós-teste	Jogo na Forma básica Gr+3x3+Gr

### Instrumentos de recolha e análise dos dados

Para o estudo da performance ofensiva foram adaptados dois enfoques de avaliação complementares, um numa perspetiva coletiva e outro numa perspetiva individual:

- i) Para estudar o comportamento coletivo foi adaptado um instrumento de análise notacional das sequências ofensivas desenvolvido por Almeida, Ferreira, and Volossovitch (2012) originalmente aplicado na modalidade de futebol. Este instrumento foca-se na fase ofensiva, tendo como objetivo principal a obtenção de dados acerca do comportamento coletivo de cada uma das equipas nesta fase de jogo. Foram definidos e adaptados os seguintes indicadores de observação:
- Tempo de posse bola
  - Número de jogadores envolvidos no ataque
  - Nº total de ações com bola
  - Nº de passes e nº de remates
- i) Resultado final da ação ofensiva
- a) Golo/7m
  - b) Remate falhado
  - c) Perda de bola
  - d) Interceção defensiva

- ii) Nível de oposição no momento da finalização (situação de finalização)
  - a) Finalização isolada
  - b) Finalização com oposição
  - c) Finalização de longa distância (atrás do meio campo ofensivo)
- iii) Zona de finalização onde foi realizado o remate com base no campograma que está representado na Figura 1



**Figura 1.** Campograma – Divisão do campo em 9 zonas de atuação, 4 em cada meio-campo mais a área de baliza

- ii) Para avaliar o comportamento individual dos jogadores foi utilizado o *Handball tactical performance evaluation* (HTPE) (Ferreira, Estriga, & Graça, n.d.), um instrumento de análise notacional adaptado do *Game performance evaluation tool* (GPAI) de Oslin, Mitchell, and Griffin (1998) e do instrumento de Tallir et al. (2007). O HTPE é um sistema desenhado para analisar as ações técnico-táticas dos praticantes de iniciação na modalidade de andebol em situações de jogo reduzido, atendendo ao contexto situacional em que decorrem. Possibilita avaliar os comportamentos técnico-táticos individuais desenvolvidos numa situação concreta e autêntica de jogo, analisando cada ação a partir do ponto de vista da tomada decisão relativa ao problema tático com que o jogador é confrontado. O instrumento considera o jogador como unidade de análise, registando todas as ações realizadas pelo jogador (com e sem bola). Neste estudo optou-se apenas por avaliar os comportamentos individuais de ataque. As ações realizadas estão identificadas por códigos e são registadas e classificadas de acordo com a fase de jogo, a zona de ação, a tomada de decisão, a execução motora e sua eficácia (resultado da ação). O desempenho individual das três últimas categorias observadas foi classificado como apropriado/eficiente (1) ou inapropriado/ineficiente (0), de acordo com os critérios de resposta estabelecidos (Figura 2). Cada ação realizada pelo jogador é registada em função dos fatores contextuais estabelecidos, avaliando e classificando a respetiva categoria, de acordo o movimento realizado antes e após a ação considerada. Foi utilizado o conceito de unidade de decisão motora introduzido nos trabalhos de Nevett et al. (2001) introduzindo uma nova unidade de decisão motora no máximo após cada 3 segundos.

Tomada de decisão	
Variáveis	Código
Receção	RC(1) RP(0)
Passes de apoio	PA(1) PCCM(0) PN(0) PPP(0)
Passes de desmarcação	PD(1) PAD(0)
Dribles	Dproteção(1) DI(0)
Dribles progressivos	Dprog(1) DCLP(0) RD(0)
Finta com bola	FCB(1)
Ataque/Remate e	AB/R(1) RR(0) RCSF(0)
Desmarcação de apoio	DA(1)
Desmarcação de turtura	DT(1)
Desmarcação para zona inapropriada	DZI(0)
Posicionamento	PEAE(1) ND ou MI(0)
Ajustamento	APR(1) NAA(0)
Watchplayer	
Definição	
Recebe a bola em corrida/Movimento para dar continuidade a ação/jogo	
Recebe a bola parado	
Passes de apoio para colega mais recuado sem marcação. Em situação de pressão defensiva (com marcação e na ausência de possibilidade de passe para colega em condições de vantagem (porque está marcado ou não estão reunidas as condições necessárias))	
Passes para colega com marcação (com defensor perto ou em posição de interceptar o passe) quando tem colegas desmarcados e melhores posicionados (não implica perda de posse de bola)	
Passes para zona onde não está ninguém.	
Perde possibilidade de passar porque não passa a bola atempadamente.	
Passa (com ou sem oposição) para colega sem marcação e melhor posicionado (em situações vantajosas desde que estejam asseguradas condições de passe (sem risco de perder a bola) — Passe longo ou curto e rápido	
Passes de apoio desajustado. Opta pelo passe para colega mais recuado sem marcação quando tem colegas em melhor posição e sem marcação ou tem possibilidade de progredir com vantagem	
Dribles sem colegas desmarcados para Garantir a posse de bola e não exceder o tempo limite (Sem Criar situação favorável)	
Dribles inconsequente (sem motivo aparente e sem qualquer propósito	
Em zona distante progride para a baliza em dribles perante espaço livre e se não existir colega melhor posicionado (em direção ao espaço livre/espaço entre os defensores)	
Dribles com linha de passe mais favorável	
Recusa de avançar em dribles e perde possibilidade de o fazer.	
Finta com bola sem linha de passe. Isto é, com oposição e sem linha de passe empreende iniciativa de superar adversário direto e explorar o espaço de jogo.	
Finta com bola com linha de passe mais favorável (colegas em situações de vantagem numérica ou em condições favoráveis	
Em zona próxima e sem oposição avança e remata aproveitando o espaço livre/espaço entre defensores	
Em zona próxima e sem oposição recusa e remata perdendo a possibilidade de o fazer ou passando a bola	
Remata com oposição ou com colega em situação mais favorável	
Desmarca-se ou movimento-se para dar linha de passe ao portador da bola oferecendo-lhe opções de passe. (Perante situação de pressão defensiva)	
Em situação de pressão sobre o portador da bola não se desmarca para garantir linha de passe.	
Desmarca-se para receber em condições favoráveis de finalização ou para aproveitar ou explorar a ação do portador com bola	
Desmarca-se para zona inapropriada (demasiado longe, demasiado perto ou para zona próxima de outro companheiro	
Posiciona-se ou desmarca-se para ampliar espaço para conservar ou aumentar condições de vantagem ao portador da bola e eventualmente receber a bola. (Atração/fixação)	
Não se desloca ou movimento inapropriado fluxo de jogo.	
Ajusta a sua ação para posicionarse em condição favorável de receber, atacar ou rematar. (Perante proximidade do portador da bola ou ação realizada)	
Perante ação ou proximidade do portador da bola não ajusta a sua ação	
Jogador limita-se observar o jogo sem produzir qualquer comportamento	
Execução motora	
Variáveis	Código
Receção	RBA RBI PDRF PFPR
Passes	DA
Dribles	DI FA
Finta com bola	FI RA
Ataque/Remate	RI MSBA MSBI
Movimento sem bola	
Definição	
Receção realizada dentro do padrão de referência (A uma ou duas mãos com dedos afastados a amortecer a bola no momento da receção) e orientação corporal adequada	
Receção não cumpre algum dos requisitos anteriores ou não apresenta o corpo devidamente orientado	
Passes com o braço atrás e acima da cabeça, com força e direção adequada. Pá contrário ao braço da bola ligeiramente avançado.	
Passes não cumpre algum dos requisitos anteriores	
Dribles com o pulso projetando a bola com os dedos para o solo ligeiramente ao lado do corpo. No dribble de progressão bola projetada a partir da cintura e no dribble de portação a partir de uma zona mais baixa.	
Não cumpre os requisitos descritos na categoria anterior	
Ataque e espaço ao lado defensor e utiliza os apoios adequadamente em função da finta realizada. Aceleração do corpo e apoios no omento da mudança de direção. Mantem o braço numa posição que permita encadear outras ações.	
Não cumpre os requisitos descritos na categoria anterior	
Remate com o braço atrás e acima da cabeça, com força e direção adequada. Ajusta o posicionamento dos MI em função do remate realizado. Genericamente pá contrário ao braço da bola à frente ou a realizar a suspensão. Joelho da perna livre sobe lateralmente ao corpo. Direção do salto em função do remate produzido (saltou ou suspensão)	
Não cumpre os requisitos descritos na categoria anterior	
Movimento equilibrado com a velocidade adequada à ação desenvolvida.	
Movimento demasiado lento e desequilibrado.	
Resultado da ação	
Sucesso ataque (1)	
Insucesso ataque (0)	
Golo (1)	
Remate Falhado (0)	
Viola regra ofensiva (0)	
Definição	
Equipa/jogador continua em posse de bola; Obtém ou cria vantagem na ação realizada	
Equipa/jogador perde posse de bola; Não Obtém ou perde a vantagem	
Golo concretizado - Bola ultrapassa a linha de baliza	
Remate falhado por defesa do GR, fora ou poste/barras	
Comete uma infração das regras	

Figura 2. Descrição das categorias, variáveis e códigos de registo das dimensões tomada de decisão, execução motora e resultado da ação.



Para quantificar o desempenho de cada praticante os comportamentos observados foram recodificados nos seguintes índices: i) tomada de decisão com bola; ii) tomada de decisão sem bola; iii) execução motora; iv) eficácia e v) envolvimento no jogo. Os vários índices foram calculados com base no número de ações apropriadas pelo número de ações realizadas [número de respostas apropriadas / (número respostas apropriadas + número de respostas inapropriadas)] por forma a comparar os resultados obtidos em relação ao desempenho de cada categoria (Oslin et al., 1998).

Na aplicação deste instrumento foram apenas considerados 5 min. de jogo de cada jogador, por forma a garantir que todos tivessem o mesmo tempo de avaliação.

O observador envolvido no presente estudo é professor estagiário de Educação Física com especialização em Andebol enquanto atleta e treinador de clubes da formação há mais de 3 anos. O observador foi submetido a um processo de treinamento e familiarização com o instrumento por parte do autor principal do HPET para garantir uma avaliação fidedigna. O procedimento de treinamento envolveu 3 reuniões de exploração para a familiarização dos critérios de observação e uma análise conjunta de observações na qual foi analisado um vídeo de oito minutos de jogo na situação de Gr+3v3+Gr de uma amostra semelhante a este estudo, para treino e esclarecimento de eventuais casos problemas. Os valores de fiabilidade inter e intra-observadores foram calculados com base nos dados utilizados neste estudo, mostrando uma percentagem de acordos consistentes e robustos em todas as categorias e componentes de desempenho do jogo analisado (valores de *Kappa de Cohen* superiores a 80%).

Os dados foram registados no programa *Microsoft office Excel* (Windows 10) e analisados estatisticamente no programa *SPSS for Windows* (versão 24). Foram utilizados os testes não paramétricos de *Wilcoxon* para comparar os resultados do desempenho individual e coletivo no pré e pós-teste. O nível de significância estabelecido foi de 5%.

## Resultados e discussão

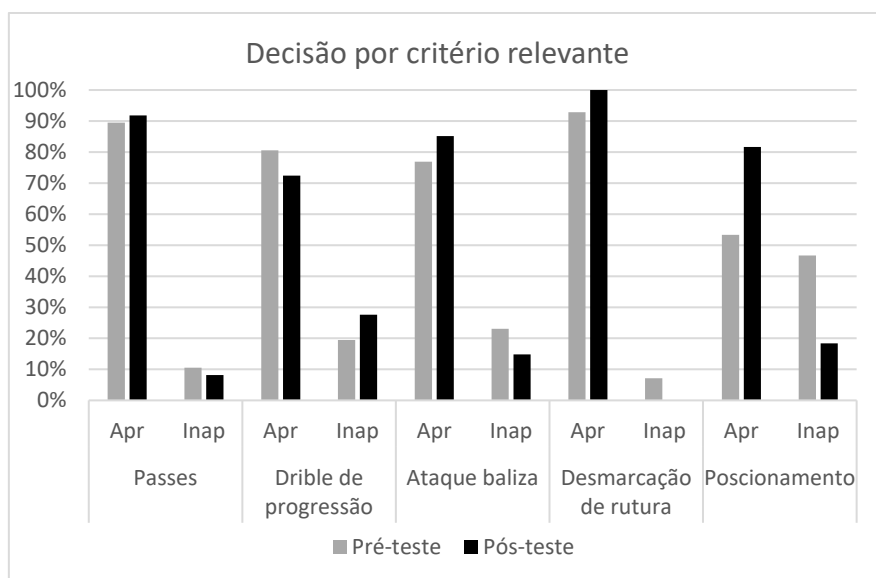
A partir desta experiência é possível analisar e retirar alguma informação relevante deste curto ensaio. Os resultados observados entre a primeira e ultima aula revelam uma melhoria do desempenho individual ofensivo nos índices de decisão sem bola, execução motora e eficácia devido ao valor de  $p \leq 0.05$  quando aplicados os testes não paramétricos de *Wilcoxon* (*Quadro 2*). Estes dados relevam a possibilidade de obtenção de melhorias no desempenho de ações ofensivas, mesmo em unidades de curta duração, no domínio da seleção da resposta, mas também no capítulo da eficácia e eficiência das habilidades motoras. Estes dados vão ao encontro das conclusões similares obtidas nos trabalhos de Gray e Sproule (2011) e Tallir et al. (2007) onde foram encontradas melhorias na execução motora quando aplicadas abordagens táticas do jogo.

**Quadro 2.** Resultados dos testes não paramétricos de Wilcoxon nos índices de desempenho individual – Comparação do pré e pós-teste

Índices de desempenho individual	Pré-teste	Pós-teste	Valor Z	Valor de p
Índice de Tomada decisão sem bola	0.65±0.23	0.82±0.2	-2.167	.03*
Índice de Tomada decisão com bola	0.56±0.19	0.61±0.14	-.565	.572
Índice de Execução Motora	0.65±0.13	0.79±0.18	-2.692	.007*
Índice de Resultado da ação	0.68±0.11	0.83±0.12	-3.173	.002*
Envolvimento no jogo	15.5±10.2	12.43±8.0	-1.335	.182

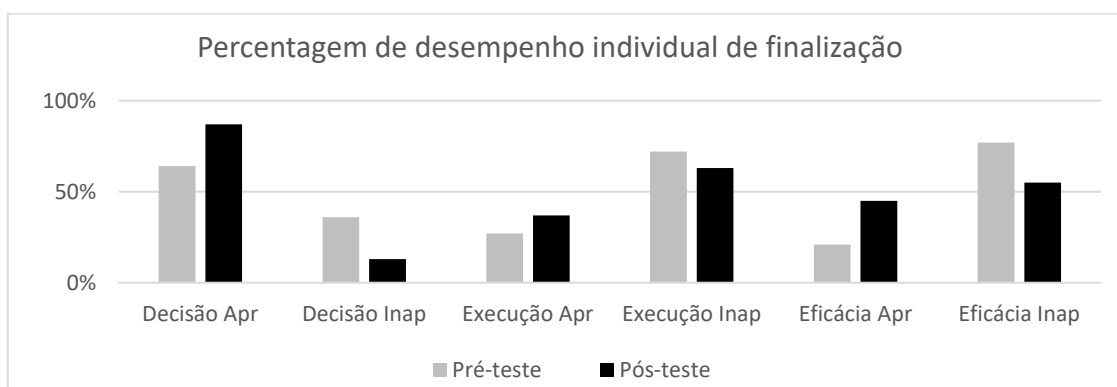
\*Diferença significativa para  $p \leq 0.05$ .

Quando comparados o nível de apropriação de respostas ativadas por critério de decisão (*Figura 2*), é de salientar a maior percentagem de acerto nos indicadores: posicionamento no campo, desmarcação de rutura e ataque à baliza, muito provavelmente consequência de um melhor entendimento dos alunos sobre a ocupação e disposição pelo espaço de jogo, bem como nos mecanismos que conduzem à criação e identificação de oportunidades de finalização. Estes resultados corroboram o melhor entendimento tático evidenciado sobre as ações sem bola desenvolvidas (e.g., Gray & Sproule, 2011; Harvey, Cushion, Wegis, & Massa-Gonzalez, 2010) necessárias para o aprimoramento dos princípios de jogo de manutenção da posse de bola e progressão para a baliza ajustados a este nível de ensino.



**Figura 3.** Comparação da apropriação das respostas nos indicadores individuais por critério de decisão

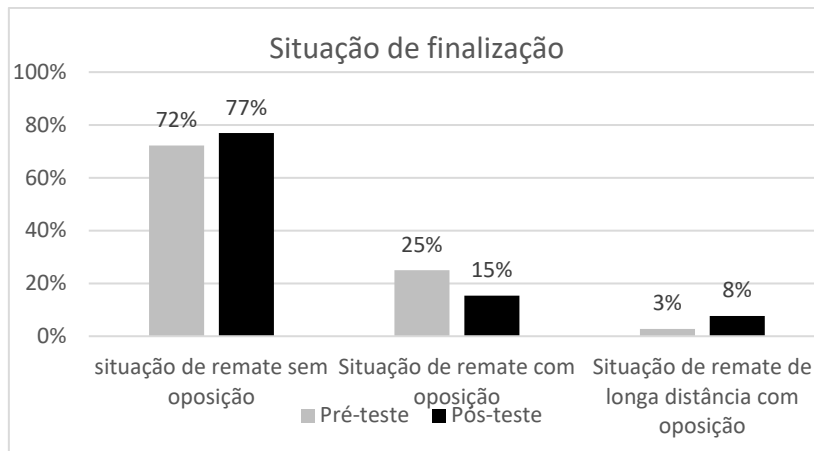
Os resultados relativos à apropriação, decisão e resultado das situações de finalização, a partir de uma perspetiva individual de desempenho dos alunos (*Figura 3*), permite-nos observar que apesar das melhorias neste indicador no segundo momento (pós-teste), estas não foram consideradas estatisticamente significativas ( $p \geq 0,05$ ). Todavia, os dados visíveis no Quadro 3 confirmam a maior eficácia de golos marcados no pós-teste (de 22% para 83%). Estes dados poderão ser justificados pela incorporação de um exercício focado na exercitação do remate em cada uma das aulas lecionadas que, provavelmente, conduziu a uma maior eficácia obtida.



**Figura 4.** Distribuição da percentagem relativa da apropriação da decisão; execução e resultado da finalização no pré e pós teste.



Os dados referentes à finalização podem também ser analisados através da perspectiva do instrumento de desempenho coletivo onde podem ser confirmadas as tendências já descritas anteriormente. Assim, observou-se uma ligeira melhoria na procura de situações de finalização sem oposição, quando considerado o grau de oposição à finalização (Figura 4), em detrimento da diminuição do número de remates realizados com oposição (De 25% para 15%).



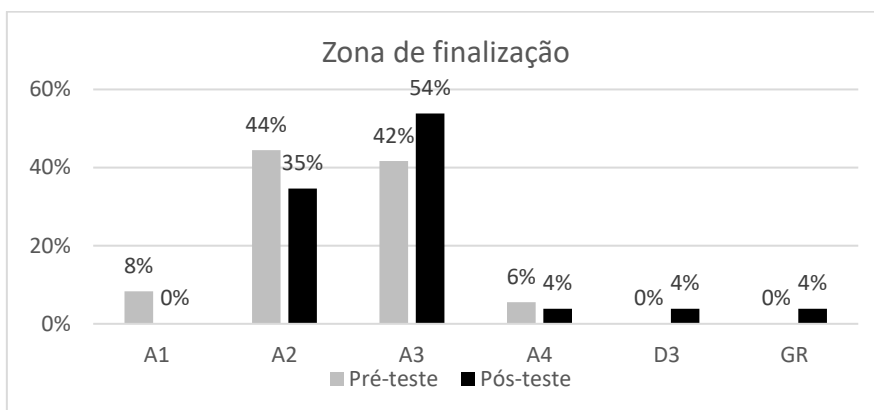
**Figura 5.** Distribuição da percentagem relativa das situações de finalização considerando o grau de oposição à finalização ofensiva no pré e pós-teste

Os resultados do desempenho coletivo não mostraram evidências significativas nos testes não paramétricos de *Wilcoxon* nos indicadores: duração dos ataques, nº de ações com bola e nº jogadores envolvidos.

**Quadro 3.** Resultados dos testes não paramétricos de *Wilcoxon* nos indicadores de desempenho coletivo – Comparação do pré e pós-teste

Indicadores coletivos	Pré-teste	Pós-teste	Valor de p
Duração dos ataques	6.42±3.36	6.45±3.26	.89
Nº de ações com bola por ataque	3.46±1.77	3.88±3.26	.42
Nº de jogadores envolvidos no ataque	1.5±0.67	1.57±0.59	.30
Nº de passe por minuto efetivo de jogo	7.5	8.6	
Nº de remates por minuto efetivo de jogo	6.9	6	
Número de Golos / Número de remates	22%	81%	

A distribuição das finalizações pelas zonas do campo, apresentadas na Figura 5, não revelam diferenças, uma vez que 86% e 89% dos remates realizados, respetivamente, no pré e pós-teste, são maioritariamente produzidos na zona central do Meio-campo ofensivo.



**Figura 6.** Distribuição da percentagem relativa das zonas de no pré e pós-teste

## Conclusões

Os resultados revelaram podem existir benefícios para a aprendizagem dos alunos, particularmente no desempenho ofensivo, quando aplicadas metodologias de ensino ecológicas e centradas nas competências táticas do jogo, mesmo quando se utilizam unidades didáticas de curta duração.

A maioria dos alunos melhoraram o seu desempenho desportivo, após serem submetidos a um processo instrucional especificamente desenhado para este estudo. Foram observadas melhorias de desempenho na categoria tomada de decisão sem bola, revelando um maior entendimento do jogo nesta componente.

A ausência de melhorias na tomada de decisão com bola, sugere uma maior exigência desta tarefa e a necessidade de se utilizarem unidades de mais longa duração para que existam efeitos positivos na aprendizagem. Nos comportamentos dependentes de capacidades motoras (em especial coordenativas) – *execução motora* – foram observadas melhorias. Estes resultados confirmam o valor pedagógico das abordagens centradas no entendimento do jogo e na execução motora, mesmo quando se dispõe de um reduzido número de aulas.

Neste estudo fica evidente que ensaios como este têm valor pedagógico e formativo não só para os alunos, mas também para o professor-estagiário em processo formativo.

Em futuras pesquisas sugere-se a aplicação de um teste de retenção após o período de aplicação da unidade didática para confirmar a existência de aprendizagens realmente efetivas, bem como a reprodução de estudos em diferentes contextos de ensino-aprendizagem e onde seja garantida uma amostra de maior dimensão.

## Referências

- Almeida, C. H., Ferreira, A. P., & Volossovitch, A. (2012). Manipulating task constraints in small-sided soccer games: Performance Analysis and practical implications. *The open sports sciences journal*, 5, 174-180.
- Bunker, D., & Thorpe, R. (1982). Model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 18(1), 5-8.
- Chatzopoulos, D., Tsormbatzoudis, H., & Drakou, A. (2006). Combinations of technique and games approaches: Effects on game performance and motivation. *Journal of Human Movement studies*, 50, 157-170.
- Estriga, L., & Moreira, I. (2014). *Ensino do Andebol na Escola: Ensinar e aprender* (FADEUP Ed.): Editora FADEUP.
- Farias, C. F., Ribeiro Mesquita, I., & Hastie, P. A. (2015). Game Performance and Understanding Within a Hybrid Sport Education Season. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34(3), 363-383.
- Ferreira, A., Estriga, L., & Graça, A. (n.d.). Desenvolvimento e validação de um sistema de avaliação técnico-tático individual no Andebol (HTPE) *Artigo submetido para publicação*.
- Graça, A., & Mesquita, I. (2007). A investigação sobre os modelos de ensino dos jogos desportivos. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 7(3), 401-421.
- Gray, S., & Sproule, J. (2011). Developing pupils' performance in team invasion games. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 16(1), 15-32. doi:10.1080/17408980903535792
- Gréhaigne, J. F., Wallian, N., & Godbout, P. (2005). Tactical-decision learning model and students' practices. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10(3), 255-269. doi:10.1080/17408980500340869
- Harvey, S., Cushion, C. J., Wegis, H. M., & Massa-Gonzalez, A. N. (2010). Teaching games for understanding in American high-school soccer: a quantitative data analysis using the game performance assessment instrument. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 15(1), 29-54.
- Lauder, A. G. (2001). *Play practice : the games approach to teaching and coaching sports*: Champaign : Human Kinetics. 2001.
- Miller, A. (2015). Games Centered Approaches in Teaching Children & Adolescents: Systematic Review of Associated Student Outcomes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34(1), 36-58.
- Mitchell, S. A., Griffin, L. L., & Oslin, J. L. (2006). *Teaching sport concepts and skills : a tactical games approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Oslin, J. L., Mitchell, S. A., & Griffin, L. L. (1998). The game performance assessment instrument (GPAI): Development and Preliminary Validation. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17(2), 231.
- Tallir, I. B., Lenoir, M., Valcke, M., & Musch, E. (2007). Do alternative instructional approaches result in different game performance learning outcomes? Authentic assessment in varying game conditions. *International Journal of Sport Psychology*, 38(3), 263-282.

### Referencia del artículo:



Tulha Duarte Ferreira, A. L., Braga Santos Graça, A., Dias Estriga, M. L., Dias da Cruz, E. (2018). O impacto de uma abordagem compreensiva de curta duração sobre o desempenho das ações ofensivas no jogo de andebol. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte* 14(1), 35-44.  
<http://www.e-balonmano.com/ojs/index.php/revista/index>