



## **JOGOS REDUZIDOS NO HANDEBOL: EFEITOS NA PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE ESFORÇO**

---

**Filipe Manuel Clemente**

Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra,  
Departamento de Educação – Portugal  
Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física  
da Universidade de Coimbra – Portugal

**Rúben Filipe Rocha**

Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física  
da Universidade de Coimbra – Portugal

**António Miranda**

Escola Secundária de Avelar Brotero – Portugal

**Rui Sousa Mendes**

Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Educação de Coimbra,  
Departamento de Educação – Portugal

**Resumo:** O presente trabalho objetivou analisar os efeitos da variável espaço de prática na percepção subjetiva de esforço dos alunos em jogos reduzidos de handebol. Participaram no estudo oito alunos do gênero feminino ( $15 \pm 0,0$  anos de idade) e oito alunos do gênero masculino ( $18,25 \pm 1,04$  anos de idade). Os resultados demonstram uma tendência para que as formas de jogo mais reduzidas praticadas em espaços superiores se repercutam no incremento da percepção subjetiva de esforço. Concluiu-se que os constrangimentos da tarefa relacionados com o espaço de prática e número de jogadores influenciam a percepção subjetiva de esforço relativamente à prática.

**Palavras-chave:** Educação Física; constrangimentos da tarefa; percepção subjetiva de esforço.

## INTRODUÇÃO

Desde que Bunker e Thorpe apresentaram, em 1982, o modelo de ensino dos *Teaching Games for Understanding* como teoria alternativa aos modelos de ensino tecnicistas, houve um aumento da produção literária com enfoque na aplicação dos jogos reduzidos como processo de treino e aprendizagem (CLEMENTE; MENDES, 2011). De fato, trata-se de metodologia de ensino através da aplicação dos jogos reduzidos, comumente denominados na literatura por *small-sided games* (CLEMENTE et al., 2012). Estes jogos beneficiaram-se da sua capacidade multifacetada de abranger vários conteúdos de ensino em simultâneo, nomeadamente, conteúdos técnico-táticos, condicionais e sociais (por exemplo, OWEN; TWIST; FORD, 2004; TESSITORE et al., 2006; AROSO; REBELO; PEREIRA, 2004; JONES; DRUST, 2007; HILL-HAAS et al., 2008; KATIS; KELLIS, 2009; RUDOLF; VÁCLAV, 2009; SAMPAIO; ABRANTES; LEITE, 2009; DUARTE et al., 2010).

Na generalidade, o desenvolvimento investigacional nesta área tem contribuído para distintas categorias de análise. Numa grande categoria, destaca-se a influência da manipulação de constrangimentos da tarefa como espaço de prática, número de jogadores ou incentivo externo concedido pelo treinador em relação às respostas fisiológicas mensuradas comumente através da resposta cardíaca (frequência cardíaca), nível de lactato e percepção subjetiva de esforço (OWEN; TWIST; FORD, 2004; TESSITORE et al., 2006; JONES; DRUST, 2007; BASTOS; GRAÇA; SANTOS, 2008; HILL-HAAS et al., 2008; KATIS; KELLIS, 2009; RUDOLF; VÁCLAV, 2009). Numa segunda categoria de análise, evidenciam-se as respostas cinemáticas como distância percorrida, velocidade média ou acelerações produzidas em função dos constrangimentos da tarefa impostos (IMPELLIZZERI et al., 2006; DELLAL et al., 2008; HILL-HAAS et al., 2009). Numa terceira categoria de análise, destacam-se os conteúdos técnico-táticos realizados pelos praticantes na resposta aos diferentes jogos reduzidos desenvolvidos, considerando os diferentes constrangimentos da tarefa (OWEN; TWIST; FORD, 2004; TESSITORE et al., 2006; JONES; DRUST, 2007; BASTOS; GRAÇA; SANTOS, 2008; KATIS; KELLIS, 2009; RUDOLF; VÁCLAV, 2009). Apesar da sua importância para qualquer intervenção didática, o facto é que os jogos reduzidos tendencialmente têm vindo a ser investigados no âmbito do treino desportivo. No entanto, o seu potencial estende-se ao ensino desportivo, isto é, à Educação Física.

Entre as várias recomendações definidas no Programa Nacional de Educação Física que regulamenta o ensino da disciplina, considera-se o desenvolvimento das capacidades motoras e técnico-táticas. Assim, algumas das decisões de carácter pré-interativo, da responsabilidade do professor, são no sentido de criar tarefas com

perfis de intensidade diferenciadas, através das quais seja possível criar os efeitos fisiológicos ajustados e válidos para o desenvolvimento das diversas capacidades motoras. Em simultâneo, solicita-se o ensino dos conteúdos técnico-táticos associados à modalidade em causa. No entanto, se para a avaliação técnico-tática existe uma matriz de análise teórica objetiva de avaliação do comportamento dos alunos, no que se refere à mensuração da intensidade será uma tarefa mais subjetiva para o observador (professor). Assim, no sentido de analisar a intensidade da prática, tendo como necessidade averiguar o cumprimento dos objetivos para a sessão de prática, serão necessários instrumentos globalmente acessíveis e de utilização rápida. É com esse objetivo que as escalas de percepção subjetiva de esforço (PSE) são aplicadas por vários autores em investigações, com propósito de mensurar a intensidade de prática (BORG, 1998). A revisão da literatura suporta a validade da sua função enquanto indicador da resposta fisiológica, dado que a sua utilização conduz geralmente a resultados que apontam para as mesmas conclusões que outros indicadores fisiológicos como a frequência cardíaca ou a lactatemia (RAMPININI et al., 2007; AROSO; REBELO; PEREIRA, 2004; HILL-HAAS et al., 2008, 2009; SAMPAIO; ABRANTES; LEITE, 2009; CASAMICHANA; CASTELLANO, 2010).

À semelhança do que sucede na investigação de jogos reduzidos, a aplicação de escalas de percepção subjetiva de esforço em sessões de Educação Física é reduzida. Assim, é perante a necessidade de investir no potencial que os jogos reduzidos demonstram para o desenvolvimento de diferentes conteúdos de ensino (técnico, tático e condicional) que o presente estudo surge. No seguimento, procurando determinar a intensidade de jogos reduzidos, serão utilizados diferentes espaços de prática e número de jogadores para uma tarefa de aprendizagem da progressão no handebol. A intensidade de prática será averiguada através da aplicação da escala subjetiva de esforço de Borg (1998) determinando-a como variável dependente. Espera-se com o presente estudo observar diferenças estatisticamente significativas entre os espaços de prática e número de jogadores, indo ao encontro de estudos realizados no âmbito dos jogos reduzidos no treino desportivo.

## **METODOLOGIA**

### **Amostra**

Participaram no estudo 16 alunos do sexo feminino e masculino pertencentes ao 10º ano (sexo feminino) e 12º ano (sexo masculino) de escolaridade com contacto anterior com a modalidade de handebol no contexto da Educação Física e sem experiência de prática federada na modalidade. Os sujeitos do sexo feminino apresentavam uma média de idade de 15 ( $\pm$  0,0) anos e os do sexo masculino uma média

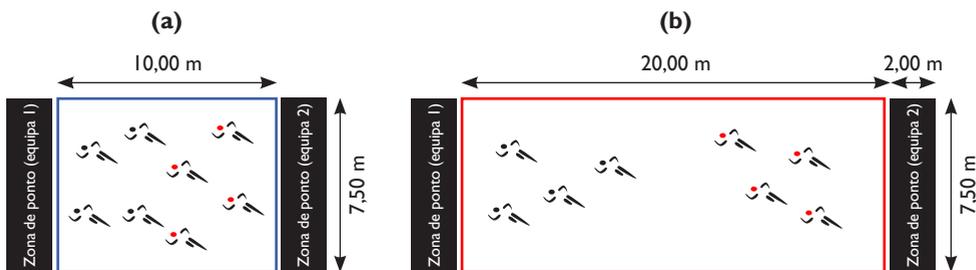
de 18,25 ( $\pm 1,04$ ) anos de idade. O estudo foi realizado em conformidade com o código de ética da Universidade de Coimbra e as recomendações da Declaração de Helsinque em pesquisa com seres humanos. Os participantes não sofriam de qualquer tipo de incapacidade física ou mental.

### Instrumentos e tarefa

A tarefa consistiu em transportar a bola da zona defensiva até à zona ofensiva da equipa adversária, respeitando os princípios de jogo e regras da modalidade, o mais rapidamente possível ultrapassando a linha de baliza adversária (Figura 1) através de um passe para um atacante que recebe a bola após a linha de baliza da equipa adversária (“zona de ponto” da sua equipa).

**Figura 1**

Condição (a) 1/8 da quadra (10,00 x 7,50 metros);  
condição (b) 2/8 da quadra (20,00 x 7,50 metros)



**Fonte:** Elaborada pelos autores.

A tarefa possuiu uma duração de cinco minutos, onde o objetivo fulcral era assumido pela marcação de um ponto por cada transposição válida (recepção da bola no ar por um único elemento da equipa atacante após a linha de baliza da equipa adversária, na zona de ponto da sua equipa).

### Procedimentos

O primeiro espaço (Figura 1a) compreendeu uma área de 10,00 x 7,50 metros e o segundo espaço (Figura 1b) uma área de 20,00 x 7,50 metros. Paralelamente à área da linha de baliza, prolongava-se em 2 metros de comprimento uma área (zona de ponto) que definia a zona de recepção da bola por parte do atacante.

A tarefa decorreu em seis situações distintas, interagindo as formas de jogo 2 x 2, 3 x 3 e 4 x 4 com os espaços de 1/8 e 2/8 da quadra formal. Assim, realizaram-se

seis jogos reduzidos: 2 x 2 em 1/8 da quadra; 2 x 2 em 2/8 da quadra; 3 x 3 em 1/8 da quadra; 3 x 3 em 2/8 da quadra; 3 x 3 em 1/8 da quadra; e 3 x 3 em 2/8 da quadra.

Em cada sessão de recolha, apenas dois jogos foram analisados de forma a evitar os efeitos da acumulação da fadiga. Entre cada jogo, concedeu-se uma pausa inativa de cinco minutos permitindo uma recuperação em relação ao jogo anterior numa relação de atividade-recuperação de 1:1.

Previamente ao início do estudo, apresentou-se aos alunos participantes a escala RPE 6-20 de Borg (1998). Essa apresentação serviu de esclarecimento sobre o procedimento a realizar no sentido de dissipar dúvidas na interpretação da escala no decorrer do estudo. Assim, ao longo da prática, imediatamente após a realização de cada jogo reduzido, era solicitado ao aluno que preenchesse o documento referente à escala de percepção subjetiva de esforço. Esse procedimento foi realizado de forma individual pelos alunos, na presença dos investigadores de forma a contemplar qualquer questão momentânea. Através do preenchimento das referidas escalas em cada jogo reduzido, foi possível recolher de cada aluno seis respostas referentes à sua percepção de esforço. Esses dados quantitativos ordinais foram utilizados para analisar a diferença na intensidade de prática entre as variáveis independentes de espaço de prática e número de alunos.

### **Procedimentos estatísticos**

A significância dos fatores “espaço de jogo” e “formas de jogo” sobre a variável “percepção subjetiva de esforço” foi avaliada com uma Manova *univariate* depois de validados os pressupostos da normalidade multivariada e de homogeneidade de variâncias/covariância (MAROCO, 2010). A classificação da dimensão do efeito foi executada a partir do sugerido por Hopkins, Hopkins e Glass (1996). A análise estatística executou-se com recurso ao *software* IBM SPSS Statistics (versão 21), para um nível de significância de 5%.

## **RESULTADOS**

Procedeu-se à análise da variância para verificar possíveis diferenças entre as formas de jogo e entre os espaços de prática, no que se refere à percepção subjetiva de esforço dos alunos ao longo da prática. Os valores médios de percepção subjetiva de esforço permitem verificar um incremento da intensidade da prática no espaço maior, em todas as formas de jogo. No que se refere à intensidade entre espaços de prática, é possível verificar uma diminuição da intensidade perante o aumento do número de alunos por jogo (Tabela 1).

**Tabela 1**

Estadística descritiva (média e desvio padrão) da percepção subjetiva de esforço

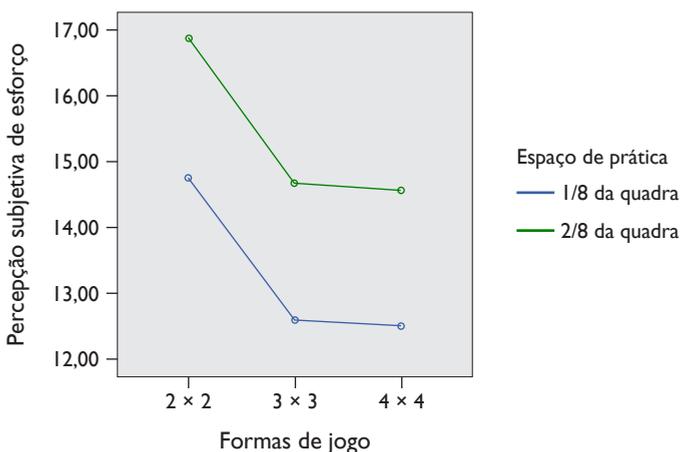
| Espaço de prática | Forma de jogo | Média | Desvio padrão |
|-------------------|---------------|-------|---------------|
| 1/8 da quadra     | 2 x 2         | 14,75 | 1,91          |
|                   | 3 x 3         | 12,58 | 1,38          |
|                   | 4 x 4         | 12,50 | 1,32          |
|                   | Total         | 13,03 | 1,72          |
| 2/8 da quadra     | 2 x 2         | 16,88 | 1,73          |
|                   | 3 x 3         | 14,67 | 1,50          |
|                   | 4 x 4         | 14,56 | 1,41          |
|                   | Total         | 15,11 | 1,75          |
| Total             | 2 x 2         | 15,81 | 2,07          |
|                   | 3 x 3         | 13,63 | 1,76          |
|                   | 4 x 4         | 13,53 | 1,70          |
|                   | Total         | 14,07 | 2,02          |

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Os resultados obtidos do teste estatístico Manova *univariate* permitiram verificar diferenças estatisticamente significativas com efeito moderado entre os espaços de jogo ( $F_{(1,66)} = 32,397$ ;  $p\text{-value} = 0,001$ ;  $\eta_p = 0,329$ ;  $Power = 1,000$ ). Neste caso, a média superior de percepção subjetiva de esforço encontra-se relacionada com o espaço superior.

**Figura 2**

Valores médios de percepção subjetiva de esforço na interação entre formas de jogo e espaço de prática



**Fonte:** Elaborada pelos autores.

No que se refere à comparação entre formas de jogo, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas com efeito moderado ( $F_{(2,66)} = 13,973$ ;  $p\text{-value} = 0,001$ ;  $\eta_p = 0,297$ ;  $Power = 0,998$ ). Os testes *post hoc* permitiram identificar diferenças estatisticamente significativas entre formas de jogo (Tabela 2), sendo que a forma de jogo que apresenta valores superiores médios de percepção subjetiva de esforço é a de 2 x 2.

**Tabela 2**

Diferença entre médias de percepção subjetiva de esforço nas formas de jogo

|       | 2 x 2 | 3 x 3  | 4 x 4  |
|-------|-------|--------|--------|
| 2 x 2 |       | 2,188* | 2,281* |
| 3 x 3 |       |        | 0,94   |
| 4 x 4 |       |        |        |

\* A diferença média é estatisticamente significativa para um nível de 0,005.

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

Finalmente, a interação entre fatores (espaço e formas de jogo) revelou diferenças estatisticamente significativas com efeito muito pequeno ( $F_{(2,66)} = 0,002$ ;  $p\text{-value} = 0,998$ ;  $\eta_p = 0,000$ ;  $Power = 0,050$ ).

## DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou verificar a influência da manipulação de constrangimentos da tarefa relacionados com o espaço de prática e as formas de jogo na intensidade subjetiva de esforço percebida pelos alunos em contexto de prática de handebol na Educação Física.

Pesquisas anteriores no âmbito do treino esportivo evidenciaram que, perante espaços maiores para o mesmo número de jogadores, existe um incremento da resposta cardíaca ao exercício, traduzindo-se numa maior intensidade fisiológica da prática (CASAMICHANA; CASTELLANO, 2010; BASTOS; GRAÇA; SANTOS, 2008). Igualmente, tem sido verificado que formas de jogo com menor número de jogadores aumentam a intensidade da resposta cardíaca (OWEN; TWIST; FORD, 2004; RAMPININI et al., 2007; BASTOS; GRAÇA; SANTOS, 2008). Ambas as evidências surgem, porém, num enquadramento do treino esportivo pelo que o presente estudo procurou verificar se tais evidências podem ser confirmadas no âmbito da Educação Física. Igualmente, procurou-se recorrer a instrumentos de percepção subjetiva de esforço de forma a possibilitar aos professores um instrumento de fácil utilização em sessões práticas.

Os dados do presente estudo destacam que, perante espaços maiores, existe um acréscimo significativo da intensidade percebida de esforço. Igualmente, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre a forma de jogo 2 x 2 com as restantes formas 3 x 3 e 4 x 4. Desta forma, destaca-se que as maiores intensidades percebidas relacionam-se com espaços maiores e formas de jogo menores, indo ao encontro de estudos que mensuraram as respostas cardíacas dos alunos (CLEMENTE; ROCHA, 2012a).

Na ausência de dados mais objetivos, assumimos a pertinência de invocar hipóteses que justifiquem esta conclusão. Assim, considera-se que o aumento da área jogável tenha proporcionado a todos os praticantes, mais ou menos aptos, vislumbrar, aceder e explorar espaços livres com maior frequência. Sendo assim, mais espaço de jogo significaria mais ações de desmarcação e abertura de mais linhas de passe em amplitude e em profundidade, realçando os princípios de superioridade, mobilidade, penetração e desequilíbrio (GRÉHAIGNE; RICHARD; GRIFFIN, 2005).

Do ponto de vista da organização defensiva, os participantes seriam por isso obrigados a um esforço maior na tentativa de não perder o domínio do seu espaço defensivo, com distâncias de deslocamento superiores, enfatizando os princípios de equilíbrio, contenção e concentração nas zonas da bola. Tanto nas situações de posse como nos momentos defensivos, os alunos estariam também obrigados a manter níveis de atenção e concentração mais elevados, que lhes permitissem leituras e ações de jogo mais rápidas, tentando superiorizar-se ao adversário. O menor espaço poderá reduzir o dinamismo ofensivo, incrementando as possibilidades dos defensores de efetivar comportamentos táticos associados à fase referida (CLEMENTE; ROCHA, 2012b).

Consequentemente, verificou-se que a manipulação da área de jogo é um fator que parece influenciar a magnitude das exigências da tarefa e os valores de percepção de esforço dos alunos, devendo ser um parâmetro a ter em consideração na planificação das tarefas da aula (CLEMENTE; ROCHA, 2012a). Assim, os professores de Educação Física, na alteração dos constrangimentos da tarefa, deverão utilizar espaços amplos, com reduzidas formas de jogo, para consubstanciar um aumento da intensidade de esforço dos seus alunos, independentemente do sexo. Desta forma, garantem um maior surgimento de ações de jogo, tendo como finalidade o afinamento técnico, perceptivo (CLEMENTE; MENDES, 2011; CLEMENTE; MENDES; SOLER, 2011) e o aumento da intensidade de esforço.

Em Portugal, verificou-se que 31,5% das crianças (N = 4.511, sendo n = 2.274 do gênero feminino e n = 2.237 do gênero masculino) com idades compreendidas entre os 7 e os 9 anos apresentam indicadores de obesidade, onde 20,3% apresentam sobrepeso e 11,3% obesidade, segundo o índice de massa corporal (kg/m<sup>2</sup>)

(PADEZ et al., 2004). As características e os estilos de vida adotados numa fase precoce da infância poderão assumir um papel primordial na definição e adoção de comportamentos sequenciais na adolescência. Neste sentido, denota-se que os adolescentes possuem um estilo de vida cada vez mais sedentário e com hábitos alimentares inadequados (COELHO et al., 2008). Coelho et al. (2008) identificaram, num estudo abarcando alunos com idades compreendidas entre os 5 e os 17 anos de idade (N = 1.875), que 9,5% apresentavam obesidade e 21% excesso de peso. Destes alunos, 612 referentes ao terceiro ciclo do ensino básico apresentaram taxas de 22% para o excesso de peso e 7,3% para obesidade. Um dos objetivos fundamentais da Educação Física é a elevação e o desenvolvimento das capacidades motoras dos alunos, potencializando hábitos e rotinas de atividade física substancial. A utilização de tarefas ecológicas, desde que se mantenha o padrão essencial de jogo e se alterem as formas de jogo e o espaço de prática, poderá permitir um aumento da intensidade do esforço, possibilitando não só o desenvolvimento das capacidades motoras, como igualmente das capacidades técnicas e táticas no handebol. Para tal, assume-se a necessidade de proporcionar diminutas formas de jogo em grandes espaços, com o objetivo de natureza pedagógica e de saúde pública. O aumento da intensidade de esforço, aliado ao desenvolvimento das competências técnicas e táticas, é fundamental para proporcionar condições para a execução de tarefas de natureza pedagógica e aumentar o volume de atividades moderadas e vigorosas na organização semanal dos alunos (PADEZ et al., 2004).

## **CONCLUSÃO**

O objetivo do presente estudo foi analisar a variância de intensidade percebida pelos alunos perante diferentes jogos reduzidos diversificados, através da alteração do espaço de prática e número de participantes. Com base nos dados obtidos, foi possível verificar que intensidade percebida de esforço face à manipulação de variáveis internas e externas da aprendizagem de uma modalidade desportiva é maior quando o espaço de jogo aumenta e quando as formas de jogo são mais diminutas.

A importância desses indicadores é fundamental em duas vertentes. A primeira está relacionada com o posicionamento do professor de Educação Física e da escola face à condição física e saúde dos seus alunos. A segunda está relacionada com um princípio onde se poderá ensinar, educar e formar o jogo numa perspectiva ecológica, de modo a aumentar igualmente a intensidade de jogo, o que poderá refletir num aumento das capacidades motoras dos alunos no sentido de melhorar a sua independência motivacional intrínseca para a prática de atividade física nas suas habituais rotinas diárias. Em suma, os jogos reduzidos revelam-se como uma prática

inclusiva que permite o desenvolvimento de diferenciados conteúdos da Educação Física, sendo recomendada a sua correta adoção em função do objetivo da sessão.

Com o presente estudo, recomendam-se espaços superiores com menor número de participantes para aumentar a intensidade da prática. Inversamente, de forma a reduzir a intensidade de prática e a consequente fadiga, recomendam-se espaços menores com maior número de participantes.

## SMALL-SIDED HANDBALL GAMES: EFFECTS IN THE PERCEIVED EXERTION

**Abstract:** The main goal of this work was to analyze the effects of the space of practice in the perceived exertion of the students during the small-sided handball games. Participated in the study eight female students ( $15 \pm 0.0$  years old) and eight male students ( $18.25 \pm 1.04$  years old). The results demonstrate a tendency where the small-sided games with more space and less players, increased the perceived exertion of the students. Concluding is possible to confirm the pertinence of the task constraints for the session organization in order to achieve different exertion goals.

**Keywords:** Physical Education; task constraints; perceived exertion.

## REFERÊNCIAS

AROSO, J.; REBELO, A. N.; GOMES-PEREIRA, J. Physiological impact of selected game-related exercises. **Journal of Sports Sciences**, v. 22, n. 6, p. 522, 2004.

BASTOS, M. J.; GRAÇA, A.; SANTOS, P. Análise da complexidade do jogo formal versus jogo reduzido em jovens do 3º ciclo do ensino básico. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 8, n. 3, p. 355-364, 2008.

BORG, G. **Borg's perceived exertion and pain scales**. Champaign, IL: Human Kinetics, 1998.

CASAMICHANA, D.; CASTELLANO, J. Time-motion, heart rate, perceptual and motor behaviour demands in small-sides soccer games: effects of field size. **Journal of Sports Sciences**, v. 28, n. 14, p. 1615-1623, 2010.

CLEMENTE, F.; COUCEIRO, M.; MARTINS, F. M. L.; MENDES, R. The usefulness of small-sided games on soccer training. **Journal of Physical Education and Sport**, v. 12, n. 1, p. 93-102, 2012.

CLEMENTE, F.; MENDES, R. Aprender o jogo jogando: uma abordagem transdisciplinar. **Revista Científica Exedra**, v. 5, n. 1, p. 27-36, 2011.

CLEMENTE, F.; MENDES, R.; SOLER, F. C. Constrangimentos instrucionais em futebolistas sub-18 na sub-fase de jogo 1 x 1 com guarda-redes. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 11, supl. 4, p. 45, 2011.

CLEMENTE, F.; ROCHA, R. F. Jogos reduzidos na educação física: efeitos na intensidade de prática. **Brazilian Journal of Biomotricity**, v. 6, n. 4, p. 254-260, 2012a.

CLEMENTE, F.; ROCHA, R. F. Utilização dos jogos reduzidos no ensino do handebol: a influência nas ações táticas. **Conexões**, v. 10, n. 2, p. 66-76, 2012b.

COELHO, R.; SOUSA, S.; LARANJO, M. J.; MONTEIRO, A. C.; BRAGANÇA, G.; CARREIRO, H. Excesso de peso e obesidade: prevenção na escola. **Acta Médica Portuguesa**, v. 21, n. 4, p. 341-344, 2008.

DELLAL, A.; CHAMARI, K.; PINTUS, A.; GIRARD, O.; COTTE, T.; KELLER, D. Heart rate responses during small-sided games and short intermittent running training in elite soccer players: a comparative study. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 22, n. 5, p. 1449-1457, 2008.

DUARTE, R.; ARAÚJO, D.; FERNANDES, O.; TRAVASSOS, B.; FOLGADO, H.; DINIZ, A.; DAVIDS, K. Effects of different practice task constraints on fluctuations of player heart rate in small-sided football games. **The Open Sports Sciences Journal**, v. 3, p. 13-15, 2010.

GRÉHAIGNE, J. F.; RICHARD, J. F.; GRIFFIN, L. **Teaching and learning team sports and games**. New York: Routledge Falmar, 2005.

HILL-HAAS, S. V.; COUTTS, A. J.; ROWSELL, G. J.; DAWSON, B. T. Variability of acute physiological responses and performance profiles of youth soccer players in small-sided games. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 11, n. 5, p. 487-490, 2008.

HILL-HAAS, S. V.; DAWSON, B. T.; COUTTS, A. J.; ROWSELL, G. J. Physiological responses and time-motion characteristics of various small-sided soccer games in youth players. **Journal of Sports Sciences**, v. 27, n. 1, p. 1-8, 2009.

HOPKINS, K. D.; HOPKINS, B. R.; GLASS, G. V. **Basic statistics for the behavioral sciences**. Boston: Allyn and Bacon, 1996.

IMPELLIZZERI, F. M.; MARCORA, S. M.; CASTAGNA, C.; REILLY, T.; SASSI, A.; IAIA, F. M.; RAMPININI, E. Physiological and performance effects of generic versus specific aerobic training in soccer players. **International Journal of Sports Medicine**, v. 27, n. 6, p. 483-492, 2006.

JONES, S.; DRUST, B. Physiological and technical demands of 4 v 4 and 8 v 8 games in elite youth soccer players. **Kinesiology**, v. 39, n. 2, p. 150-156, 2007.

KATIS, A.; KELLIS, E. Effects of small-sided games on physical conditioning and performance in young soccer players. **Journal of Sports Science and Medicine**, v. 8, p. 374-380, 2009.

MAROCO, J. **Análise estatística com utilização do SPSS**. Lisboa: Edições Silabo, 2010.

OWEN, A.; TWIST, C.; FORD, P. Small-sided games: the physiological and technical effect of altering field size and player numbers. **Insight**, v. 7, n. 2, p. 50-53, 2004.

PADEZ, C.; FERNANDES, T.; MOURÃO, I.; MOREIRA, P.; ROSADO, V. Prevalence of overweight and obesity in 7-9 year-old portuguese children: trends in body mass index from 1970-2002. **American Journal of Human Biology**, v. 16, p. 670-678, 2004.

RAMPININI, E.; IMPELLIZZERI, F. M.; CASTAGNA, C.; ABT, G.; CHAMARI, K.; SASSI, A.; MARCORA, S. M. Factors influencing physiological responses to small-sided soccer games. **Journal of Sports Sciences**, v. 25, n. 6, p. 659-666, 2007.

RUDOLF, P.; VÁCLAV, B. 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**, v. 1, p. 69-73, 2009.

SAMPAIO, J.; ABRANTES, C.; LEITE, N. Power, heart rate and perceived exertion responses to 3 x 3 and 4 x 4 basketball small-sided games. **Revista de Psicología del Deporte**, 18 suppl., p. 463-467, 2009.

TESSITORE, A.; MEEUSEN, R.; PIACENTINI, M. F.; DEMARIE, S.; CAPRANICA, L. Physiological and technical aspects of "6-a-side" soccer drills. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v. 46, n. 1, p. 36-43, 2006.

#### Contato

Filipe Manuel Clemente  
E-mail: Filipe.clemente5@gmail.com

#### Tramitação

Recebido em 11 de março de 2013  
Aceito em 25 de setembro de 2013