



## Estudi de la coordinació interpersonal en la dinàmica del marcatge en el futbol: efectes de la manipulació de la tasca en diferents categories de formació

Marcos Rodrigo Trindade Pinheiro Menuchi\*

Departament de Ciències de la Salut de la Universitat Estatal de Santa Cruz - Ilhéus, Brasil

*Direcció*

Dr. Antônio Renato Pereira Moro

Departament d'Educació Física de la Universitat Federal de Santa Catarina - Florianópolis, Brasil

*Data de lectura:* 30 de novembre de 2016

OPEN  ACCESS

**Editat per:**

© Generalitat de Catalunya  
Departament de la Presidència  
Institut Nacional d'Educació  
Física de Catalunya (INEFC)

ISSN: 2014-0983

**\*Correspondència:**

Marcos Rodrigo Trindade  
Pinheiro Menuchi  
[mrtpmenuchi@uesc.br](mailto:mrtpmenuchi@uesc.br)

**Secció:**

Tesis doctorals

**Coberta:**

Nous esports olímpics a  
Tòquio 2020. Karate.  
Foto: Haifa, Israel; 11.7.2017:  
competicions de karate durant  
els XX Jocs Macabeus al  
Romema Arena.

### Resum

L'objectiu d'aquesta tesi va ser analitzar les tendències de coordinació interpersonal sota diferents intensitats de marcatge en diferents categories d'edat en el futbol. Específicament, es va buscar mapejar i descriure la dinàmica de la coordinació interpersonal basada en les eines dels sistemes dinàmics, on va ser possible verificar les tendències de coordinació que van emergir en els diferents contextos presentats. La intensitat del marcatge va ser manipulada alterant-se l'espai de joc i el temps de possessió de la pilota en el petit joc de futbol popularment conegut com rondo. Cinc participants de cada categoria d'edat (sub13, sub15, sub17 i sub20) van complir la tasca en el propi ambient d'entrenament, combinant 4 condicions experimentals: espai ampliat i possessió de pilota lliure (AL), espai ampliat i possessió de pilota restringida (AR), espai reduït i possessió de pilota lliure (RL), i espai reduït i possessió de pilota restringida (RR). Les variables independents van ser la categoria d'edat (sub13, sub15, sub17 i sub20) i la intensitat del marcatge (AL, AR, RL i RR). Les variables dependents van ser l'acompliment en el joc (mesurat pel temps de ral·li; velocitat de la pilota i freqüència de passada); la topologia de les passades (mesura per les distàncies interpersonals, angle i velocitat de la passada en cada passada), i la sinergia del marcatge (mesura per la relació entre les distàncies de la pilota del marcadore i del baricentre). Es van desenvolupar procediments d'anàlisi i eines que van permetre observar les tendències de coordinació interpersonal dels jugadors. Els resultats van demostrar que: 1) marcadore i passadors són fortament acoblats (discutit aquí com la sinergia del marcatge); 2) la sinergia del marcatge emergeix d'un flexible i adaptatiu canvi de passades; 3) la sinergia del marcatge és fortificada en funció de la intensitat del marcatge, i 4) la sinergia del marcatge és fortificada en funció de l'edat i experiència en la modalitat. Resulta que la coordinació interpersonal en el marcatge (sinergia del marcatge) pot ser analitzada com un procés emergent i autoorganitzat en el context d'acció, obrint noves línies d'estudi i intervenció en l'esport col·lectiu d'invasió.

**Paraules clau:** dinàmica ecològica, sistemes dinàmics, sinergia del marcatge, coordinació interpersonal, futbol