

OPĆI PODACI I KONTAKT PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:		
IME I PREZIME PRISTUPNIKA ILI PRISTUPNICE:	TIHANA NEMČIĆ	
SASTAVNICA:	KINEZIOLOŠKI FAKULTET	
Naziv studija:	POSLIJEDIPLOMSKI DOKTORSKI STUDIJ KINEZIOLOGIJE	
Matični broj studenta:	688/12	
Odobranje teme za stjecanje doktorata znanosti: <i>(molimo zacrniti)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> u okviru doktorskog studija	<input type="checkbox"/> izvan doktorskog studija
		<input type="checkbox"/> na temelju znanstvenih dostignuća
Ime i prezime majke i/ili oca:	VESNA I TIHOMIR NEMČIĆ	
Datum i mjesto rođenja:	20.2.1988., KOPRIVNICA	
Adresa:	Dragutina Renarića 42, KRIŽEVCI	
Telefon/mobitel:	099/759-0196	
e-pošta:	tihananemcic@gmail.com	
ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA/PRISTUPNICE:		
Obrazovanje (kronološki od novijeg k starijem datumu):	2012.- Poslijediplomski doktorski studij kineziologije, Kineziološki fakultet Sveučilište u Zagrebu 2006.-2012.- magistra kineziologije; Kineziološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu 2002.-2006.- Gimnazija Ivana Zakmardija Dijankovečkog, Križevci 1994.-2002.- Osnovna škola Vladimir Nazor, Križevci	
Radno iskustvo (kronološki od novijeg k starijem datumu):	2014.-do danas; nogometni trener (uzrast- pioniri), Breganze, Italia 2014.-do danas; futsal trener (uzrast- kadetkinje), Breganze, Italia 2012.-2014.- vanjski suradnik na Kineziološkom fakultetu, Sveučilište u Zagrebu (Sistematska kineziologija, Metodologija kinezioloških istraživanja) 2012.-2014.- profesor na nastavi tjelesne i zdravstvene kulture, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Sveučilište u Zagrebu 2012.- 2014.- Hrvatski akademski sportski savez, Europske sveučilišne igre "Zagreb- Rijeka 2016" 2010.-2014.- nogometni trener u više klubova (ŽNK Vrbovec, ŽNK Velika Gorica, NK Viktorija, NK Križevci) 2010.-2015.- pomoćni trener hrvatske ženske nogometne U-17 i U-19 reprezentacije	

<p>Popis radova i aktivnih sudjelovanja na kongresima</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fiorentini, F., Nemčić, T., Sporiš, G., Badrić, M., Krakan, I. (2013.). Latent structure of motor and functional variables on a sample of junior football players. FIPE BULLETIN/ Journal of the international federation on physical education. 83 (3):98-100. 2. Nemčić, T., Sedar, M. (2014). Motivational differences for playing futsal among Zagreb University students. 7th International Scientific Conference on Kinesiology, 2014, Opatija, Croatia. ISBN: 978-953-317-027-5, 726-730. 3. Nemčić, T., Sedar, M. (2014). Samoprocjena efikasnosti u futsalu studenata zagrebačkog sveučilišta. 23.ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske//Kineziološke aktivnosti i sadržaji za djecu, učenike i mladež s teškoćama u razvoju i ponašanju te za osobe s invaliditetom. Hrvatski kineziološki savez: 568- 574. 4. Nemčić, T. (2014). Effects of different training protocols on VO2max increase in female soccer players. 12th International Conference, Kondicijska priprema sportaša 2014. Faculty of Kinesiology, University of Zagreb, 421- 425. 5. Nemčić, T., Fiorentini, F., Sporiš, G., Badrić, M., Krakan, I. (2013.). Latent structure of motor and functional variables on a sample of cadet football players. FIPE BULLETIN/ Journal of the international federation on physical education. 83 (3):263-265. 6. Nemčić, T., Fiorentini, F., Sporiš, G. (2013.) Latentna struktura morfoloških varijabli na uzorku nogometaša kadeta. /Organizacijski oblici rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije/ Findak, Vladimir (ur). 		
NASLOV PREDLOŽENE TEME			
Hrvatski:	KONSTRUKCIJA I VALIDACIJA NOTACIJSKOG SUSTAVA ZA ANALIZU IZVEDBE U FUTSALU		
Engleski:	CONSTRUCTION AND VALIDATION OF A NOTATIONAL SYSTEM TO ANALYZE THE PERFORMANCE IN FUTSAL		
Jezik na kojem će se pisati rad:	HRVATSKI		
Područje ili polje:	Društvene znanosti/Kineziologija/Kineziologija sporta		
PREDLOŽENI ILI POTENCIJALNI MENTOR(I)^a			
	TITULA, IME I PREZIME:	USTANOVA:	E-POŠTA:
Mentor 1:	Prof.dr.sc. Goran Sporiš	Kineziološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu	goran.sporis@kif.hr

Mentor 2:			
KOMPETENCIJE MENTORA - popis do 5 objavljenih relevantnih radova u zadnjih 5 godina^b			
Mentor 1: Prof.dr.sc. Goran Sporiš	1. Milanović, Z., Sporiš, G. , Trajković, N., Sekulić, D., James, N., Vučković, G. (2014). Does SAQ training improve the speed and flexibility of young soccer players? A randomized controlled trial. Human Movement, 38:197-208.		
	2. Sporiš, G. , Harasin, D., Baić, M., Krističević, T., Krakan, I., Milanović, Z., Čular, D., Bagarić- Krakan, L. (2014). Effects of two different 5 weeks training programs on the physical fitness of military recruits. Collegium Antropologicum, 38(2):157-164.		
	3. Sporiš, G. , Šamija, K., Vlahović, T., Milanović, Z., Barišić, V., Bonacin, D., Talović, M. (2012). The latent structure of soccer in the phases of attack and defense. Collegium Antropologicum, 36(2):593-603.		
	4. Sporiš, G. , Jovanović, M., Omrčen, D., Matković, B. (2011). Can the official soccer game be considered the most important contribution to player's physical fitness level?. Journal of Sports Medicine and Physical		
Mentor 2: Ime i prezime			
OBRAZLOŽENJE TEME:			
Sažetak na hrvatskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima):	Ciljevi istraživanja će biti: operacionalno definirati pokazatelje izvedbe (događaje u igri) situacijskog učinka za ekipe i igrače u futsalu, utvrditi stupanj pouzdanosti definiranih podataka prikupljenih notacijskom analizom, utvrditi važnost pojedinih pokazatelja izvedbe na konačni ishod utakmice i natjecanja (plasman ekipe) i utvrditi minimalan broj utakmica potrebnih za dobivanje stabilnih profila igrača i ekipa u definiranim pokazateljima izvedbe. Predmet istraživanja bit će utakmice Prve hrvatske malonogometne lige u sezoni 2015/16. Utakmice će biti notirane pokazateljima izvedbe, odnosno varijablama za fazu obrane, fazu napada, prekide, prekršaje, opomene i isključenja igrača te pokazateljima izvedbe za vratara. Dobiveni podaci bit će obrađeni odgovarajućim neparametrijskim i parametrijskim statističkim metodama u skladu s postavljenim ciljevima i metrijskim svojstvima varijabli.		
Sažetak na engleskom jeziku (maksimalno 1000 znakova s praznim mjestima):	The research objectives are to: operationally define performance indicators (events in the game) of situational performance for teams and players in futsal, determine the degree of reliability for defined data collected using notational analysis, determine the importance of performance indicators regarding the outcome of matches and competition (placement of the team) and determine the minimum of matches required to obtain a stable players and teams profiles for defined performance indicators. The subject of the research will be First Croatian Futsal League matches in the season 2015/2016. Matches will be noted with performance indicators (variables) for the defensive phase, attacking phase, indicators for interruptions, violations, warnings and suspensions of a players and with the performance indicators for goalkeepers. The resulting data will be processed by the appropriate non- parametric and parametric statistical methods in accordance with objectives and metric properties of the variables.		
Uvod i pregled dosadašnjih istraživanja (maksimalno 7000 znakova s praznim mjestima)			
Futsal pripada skupini kompleksnih sportova u kojem dolazi do sukobljavanja dva međusobno			

suprotstavljena protivnika. Tijekom futsal igre moguće je uočiti i zabilježiti veliki broj različitih karakterističnih događaja koji predstavljaju stupanj situacijske efikasnosti igrača i ekipe. Kada bi analizirali te događaje mogli bi utvrditi kako i zašto je pojedini igrač ostvario prednost nad drugim, kako i zašto je određena ekipa ostvarila prednost, tj. mogli bi utvrditi uslijed kojeg tijekom događaja je došlo do konačnog rezultata utakmice. Gledajući futsal utakmicu nije moguće zabilježiti i zapamtiti sve moguće događaje. U pravilu se pažnja posvećuje igraču s loptom i lako pamtljivim događajima, dok velik broj događaja ostane nezabilježen. Kako bi treneri mogli objektivno sagledati i analizirati utakmicu te još preciznije usmjeriti trenažni proces potrebno je zabilježiti što veći broj relevantnih događaja tijekom futsal utakmice. U skladu sa time koristi se notacijska analiza kao metoda za notiranje (bilježenje/označavanje) događaja tijekom sportskog natjecanja a podrazumijeva video analizu i statističku obradu.

U ovom istraživanju cilj je, osim definirati pokazatelje izvedbe, utvrditi važnost pokazatelja izvedbe, stupanj pouzdanosti prikupljenih podataka te osigurati dovoljna količina prikupljenih podataka za utvrđivanje stabilnih profila izvedbe.

Nekolicina autora bavila se istraživanjima pokazatelja izvedbe i procjenom stvarne kvalitete igrača i ekipa u futsalu:

Leite (2012) je analizirao napadačke akcije, koje su rezultirale završnicom na suparnička vrata, jedne portugalske futsal ekipe tijekom 3 utakmice. Najviše golova postignuto je iz prekida (46%), zatim iz kontra napada (nakon oduzete lopte; 38%) te organiziranom igrom 16%. Nadalje, najviše završenih akcija na suparnička vrata uslijedilo je nakon organiziranog napada (57%), nakon prekida (26%) te nakon kontra napada (17%).

Figuroa dos Santos (2011) utvrdio je kako se najveći broj pogodaka tijekom futsal utakmice postiže nakon organiziranog napada ekipe u posjedu lopte. U 18 utakmica svjetskog U-20 prvenstva prikazao je pojavu 3.435 napadačkih pokreta (akcija) ekipe u posjedu lopte, što je rezultiralo s 1.067 udaraca prema suparničkim vratima te 58 pogodaka. S druge strane, zabilježeno je 368 kontra napada, što je rezultiralo sa 158 udaraca prema suparničkim vratima i 26 pogodaka.

Abdel- Hakim (2014) je analizirao pokazatelje izvedbe i karakteristike postignutih golova tijekom Svjetskog Futsal Kupa na Tailandu 2012. Najveći broj postignutih golova (33%) zabilježen je u posljednjih 10 minuta utakmice (31:40 min). Najveći broj golova postignut je u donje kutove i niže dijelove suparničkih vrata (76%) u odnosu na manji broj golova postignutih u gornje dijelove vrata (24%). Najveći broj golova (40%) postignut je iz kaznenog prostora te nešto manji broj golova (32.4%) iz području između linije gola i linije 10 metara. Analizirajući komponente dijela tijela kojim su postignuti pogotci, najveći je broj pogodaka postignut desnom nogom (60%), zatim lijevom nogom (38.7%) te glavom i prsima (1.3%). Promatrajući prostore na terenu iz kojih je upućeno najviše asistencija prikazano je kako je najviše asistencija upućeno između linije gola i linije 10 metara. Najveći broj asistencija uslijedio je kao rezultat organizirane igre u napadu (60%) dok je 40% asistencija ostvareno kao rezultat individualne

igre. Nadalje, kod pobjedničkih ekipa u odnosu na poražene ekipe zabilježeno je više postignutih golova, udaraca i udaraca u okvir gola, te su ekipe u konačnici bile efikasnije. Pobjedničke i poražene ekipe nisu se razlikovale u veličini posjeda lopte i broju udaraca iz kuta.

Chen (2011) je analizirao 4 utakmice završnice Svjetskog Futsal Prvenstva 2004. te bilježio napadačke akcije koje su završavale udarcima na suparnička vrata. Dobiveni rezultati pokazali su kako je najčešća vrsta napada bila individualna igra (43%), zatim kombinirana igra (30%), kontra napad (12%), igra po zraku (5%) te igra dodavanjem lopte kroz sredinu (4%) i kroz bočne pozicije terena (3%). Udarci na suparnička vrata upućivani su najčešće između linije 10m i sredine terena (47%), zatim između linije kaznenog udarca- 6m i linije 10 m (34%), iz kuteva izvan kaznenog prostora (7%), iz kaznenog prostora (6%) te iz vlastite polovice terena (5%).

Clemente (2012) je analizirao pokazatelje izvedbe i opisao najbolje futsal ekipe tijekom FIFA Svjetskog Kupa 2010, kako bi utvrdio najvažnije parametre koji mogu unaprijediti efikasnost ekipe. Najuspješnije ekipe u pravilu su postizale više pogodaka od poraženih ekipa, najviše su pogodaka postizale iz organizirane igre (napada) te su imale najviše ostvarenih dodavanja srednje udaljenosti.

Mohammed i suradnici (2014) ispitali su razlike između profesionalnih i poluprofesionalnih igrača futsala s obzirom na tehničke i fizičke zahtjeve igre. Kretanje tijekom utakmice klasificirali su u četiri kategorije (stajanje, hodanje, trčkanje, sprint) te su utvrdili kako profesionalni igrači značajno više sprintaju te manje vremena provedu u stajanju i hodanju. Razlike između dvije skupine ispitanika nisu utvrđene u varijabli trčkanje. Nadalje, u pogledu tehničkih zahtjeva, utvrdili su kako profesionalni igrači tijekom utakmice izvedu značajno više uspješnih dodavanja, ostvare više uspješnih pogodaka te driblinga.

Cilj i hipoteze istraživanja (maksimalno 700 znakova s praznim mjestima)

Prvi cilj istraživanja biti će operacionalno definirati pokazatelje izvedbe (događaje u igri) situacijskog učinka za ekipe i igrače u futsalu.

Drugi cilj istraživanja biti će utvrditi stupanj pouzdanosti podataka prikupljenih notacijskom analizom za definirane pokazatelje izvedbe.

Treći cilj istraživanja biti će utvrditi važnost definiranih pokazatelja izvedbe s obzirom na konačan ishod utakmice i natjecanja (plasman ekipe).

Četvrti cilj istraživanja biti će utvrditi minimalan broj utakmica potreban za dobivanje stabilnih profila igrača i ekipa u definiranim pokazateljima izvedbe.

U skladu sa tako definiranim ciljevima postavljene su sljedeće hipoteze:

H1- razlike između prikupljenih podataka pojedinih notatora (mjera slaganja između notatora) te istog notatora u dva mjerenja (mjera unutarnjeg slaganja notatora) neće biti veće od 5%.

H2- postoji statistički značajna razlika između pobjedničkih i poraženih ekipa u svim definiranim pokazateljima izvedbe.

H3- postoji statistički značajna povezanost između definiranih pokazatelja izvedbe i konačnog ishoda natjecanja (plasman ekipa).

H4- dostatan minimalan broj utakmica za stabilan profil izvedbe smatrat će se kada kumulativna aritmetička sredina ne izlazi izvan granica pogreške od 5%.

Materijal, metodologija i plan istraživanja (maksimalno 6500 znakova s praznim mjestima)

MATERIJAL

Istraživanje će biti provedeno na 100 utakmica Prve hrvatske malonogometne lige, u sezoni 2015/2016 koja se igra

dvokružno. Natjecanje broji 12 klubova.

UZORAK ENTITETA

U ovom istraživanju, a zavisno od cilja, entitete će predstavljati igrači i/ili ekipe.

UZORAK VARIJABLI

Varijable koje će se notirati tijekom utakmica kao pokazatelji izvedbe jesu varijable u fazi obrane, fazi napada, pokazatelji izvedbe za vratara, pokazatelji prekida, prekršaja, opomena i isključenja igrača.

Za praćenje, analizu i vrednovanje situacijske učinkovitosti igrača i ekipa u fazi obrane notirat će se 5 osnovnih događaja u igri:

- blokiranje udarca prema vratima
- izbijanje lopte nakon ubacivanja od strane suparničkih igrača
- oduzimanje lopte (s obzirom na ishod: uspješno i neuspješno)
- izbijanje lopte (s obzirom na ishod: izbijanje lopte suigraču, izbijanje lopte van granica igrališta, izbijanje lopte suparničkom igraču)
- pokušaj dolaska u kontrolu ničije lopte:
 - s obzirom na ishod: uspješan dolazak u kontrolu ničije lopte, neuspješan dolazak u kontrolu ničije lopte
 - s obzirom na vrstu: pokušaj dolaska u kontrolu ničije lopte na tlu, pokušaj dolaska u kontrolu ničije lopte iz zraka

Za praćenje, analizu i vrednovanje situacijske učinkovitosti igrača i ekipa u fazi napada notirat će se 6 osnovnih događaja u igri:

- vođenje lopte (s obzirom na ishod: uspješno i neuspješno)
- driblinzi i fintiranja (s obzirom na ishod: uspješno i neuspješno)
- primanja lopte (s obzirom na ishod: uspješno i neuspješno)
- dodavanja lopte:
 - s obzirom na ishod: uspješno – lopta dodana suigraču, neuspješno – lopta završila kod protivničkog igrača, neuspješno – lopta završila izvan granica igrališta
 - s obzirom na smjer: naprijed, natrag i u širinu
 - s obzirom na udaljenost: kratka, srednja i duga
 - s obzirom na broj dodira po lopti: u prvom dodiru s loptom, u drugom dodiru s loptom, u trećem i nakon više dodira s loptom
- asistencije:
 - s obzirom na ishod: uspješno- postignut pogodak, neuspješno- nije postignut pogodak
 - s obzirom na prostor u terenu: 1) i 2) bočni prostori lijevo i desno (5m od bočne linije- širina x 20m- od poprečne linije do linije centra- dužina), 3) prostor od linije vrata do 10m, 4) prostor od linije 10m do središta terena na suparničkoj polovici terena, te 5) i 6) bočni prostori lijevo i desno (5m od bočne linije- širina x 20m- od poprečne linije do linije centra- dužina), 7) prostor od linije vrata do 10m, 8) prostor od linije 10m do središta terena na suparničkoj polovici terena.
- udarci prema vratima:
 - s obzirom na vrstu napadačke akcije koja je prethodila udarcu: nakon dodane lopte, nakon individualne akcije napadača, nakon izbijene lopte, nakon dodane lopte iz izravnog i neizravnog udarca, nakon dodane lopte iz kutnog udarca, kaznenog udarca, 10-erca, nakon ostalih situacija u igri
 - s obzirom na prostor u terenu: 1) i 2) bočni prostori lijevo i desno (5m od bočne linije- širina x 20m- od poprečne linije do linije centra- dužina), 3) prostor od linije vrata do 10m, 4) prostor od linije 10m do središta terena na suparničkoj polovici terena, te 5) i 6) bočni prostori lijevo i desno (5m od bočne linije- širina x 20m- od poprečne linije do linije centra- dužina), 7) prostor od linije vrata do 10m, 8) prostor od linije 10m do središta terena na suparničkoj polovici terena.
 - s obzirom na način udarca: desnom nogom/ lijevom nogom; unutarnjim dijelom stopala, vanjskim dijelom stopala, sredinom hrpta stopala, udarac špicom; glavom, ostalim dijelovima tijela
 - s obzirom na ishod: postignut pogodak, u okvir vrata, obrana vratara, blokiran udarac, izvan okvira vrata.

Za praćenje, analizu i vrednovanje situacijske učinkovitosti igre vratara notirat će se sljedeći događaji:

- obrana:
 - s obzirom na vrstu:
 - 1) obrana udarca prema vratima iz igre nogom unutar kaznenog prostora
 - 2) obrana udarca prema vratima iz igre nogom izvan kaznenog prostora
 - 3) obrana udarca prema vratima iz igre glavom
 - 4) obrana udarca prema vratima iz izravnog ili neizravnog udarca
 - 5) obrana kaznenog udarca
 - 6) obrana 10- erca

- 7) obrana individualne akcije protivničkog napadača unutar kaznenog prostora
 - 8) obrana individualne akcije protivničkog igrača izvan kaznenog prostora
 - 9) ostala vratarska hvatanja lopte
- s obzirom na ishod: uspješna obrana, primljen pogodak, učinjen kazneni udarac
- distribucija lopte:
- s obzirom na vrstu:
- 1) suigraču primopredajom lopte
 - 2) vraćanjem lopte u igru
 - 3) ubacivanjem lopte u igru s vrata
 - 4) nakon oduzimanja lopte
- s obzirom na ishod:
- 1) distribucija lopte suigraču
 - 2) distribucija lopte koja je završila kod protivničkog igrača
 - 3) distribucija lopte izvan granica igrališta.

Za praćenje, analizu i vrednovanje prekida igre, prekršaja, opomena i isključenja igrača notirat će se sljedeći događaji:

- kutni udarac / s obzirom na vrstu i ishod:
 - uspješan: postignut pogodak nakon ubacivanja iz kutnog udarca, dodavanje lopte suigraču iz kutnog udarca
 - neuspješan: dodavanje lopte suparničkom igraču, ubacivanje lopte izvan granica igrališta.
- prekršaj (s obzirom na ulogu igrača: učinjeni prekršaj, iznuđeni prekršaj; broj prekršaja)
- žuti karton (s obzirom na ulogu igrača: učinjeni prekršaj, iznuđeni prekršaj)
- crveni karton (s obzirom na ulogu igrača: učinjeni prekršaj, iznuđeni prekršaj)
- kazneni udarac (s obzirom na ulogu igrača: učinjeni prekršaj, iznuđeni prekršaj)

METODOLOGIJA

U skladu s metrijskim svojstvima varijabli i postavljenim ciljevima primijenit će se odgovarajuće neparametrijske i parametrijske statističke metode:

- Mjera unutarnjeg slaganja notatora (intra observer variability) koristi će se za utvrđivanje pouzdanosti prikupljenih podataka za razlike između podataka koje je prikupio isti notator u dva navrata, te mjera slaganja između notatora (inter observer variability) za utvrđivanje pouzdanosti prikupljenih podataka za razlike između podataka koje je prikupilo više notatora.
- Zavisno o metrijskim svojstvima varijabli, a za utvrđivanje razlika između pobjedničkih i poraženih ekipa, primijenit će se odgovarajuće neparametrijske (Mann-Whitney test) i parametrijske (T-test) metode, te Pearsonov koeficijent korelacije za utvrđivanje povezanosti pokazatelja izvedbe s konačnim ishodom natjecanja.
- Kumulativna aritmetička sredina koristit će se za utvrđivanje stabilnih profila izvedbe.

PLAN ISTRAŽIVANJA

Pokazatelji izvedbe (varijable) biti će notirani analizirajući utakmice Prve hrvatske malonogometne lige u sezoni 2015/2016. Utakmice će biti snimane na HDD/DVD u obliku video zapisa a podaci će se prikupljati korištenjem posebnog Softwera.

Očekivani znanstveni doprinos predloženog istraživanja (maksimalno 500 znakova s praznim mjestima)

Očekivani znanstveni doprinos ovog istraživanja sastoji se u proširivanju znanja o situacijskim parametrima efikasnosti utsal igre. Nadalje, može se očekivati unaprijeđenje procjene stvarne kvalitete igrača tijekom igre, kao i kvalitete pojedine kipe tijekom natjecanja. Samim time biti će moguće preciznije definirati smjer tehničko- taktičkog poučavanja tijekom enažnog procesa te unaprijediti proces selekcije mladih igrača u futsalu.

Popis citirane literature (maksimalno 30 referenci)

1. Abdel- Hakim, H.H. (2014). Quantitative analysis of performance indicators of goals scored in the Futsal World Cup Thailand 2012. Pamukkale Journal of Sport Sciences, 5(1):113-127.
2. Chen, P.H. (2011). Analysis of attacking patterns in top level futsal. 7th World Congress on Science and Football, 26- 300 May, Nagoya, Japan.
3. Clemente, F.M. (2012). Study of successful soccer teams on FIFA World Cup 2010. Pamukkale Journal of Sport Sciences, 3(3)p90, ISSN 1309-0356.
4. Figueroa dos Santos, F. (2011). O indice de aproveitamento dos contra- ataques e superior aos das jogadas ofensivas de posse de bola. Revista Brasileira de Futsal e Futebol, Sao Paolo. 3(7):37-44, ISSN 1984-4956.
5. Leite, W.S.S. (2012). Analysis of the offensive process of the portuguese futsal team. Pamukkale Journal of Sport Sciences, 3(3):78-89. ISSN 1309- 0356.

