



## **FORTE TEST - INSTRUMENT FOR CHECKING THE EFFICIENCY OF OPERATIONAL PROGRAM ON THE DEVELOPMENT OF UNDER 14 BASKETBALL FREE THROWS**

Oancea Bogdan Marian<sup>1\*</sup>

Bondoc Ionescu Dragoş<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>*Transilvania University of Braşov, Romania*

**Keywords:** *free throws, operational model, Forte test, under 14 basketball players*

### **Abstract**

In present research we presuppose that the basketball's free throw is perfectible, and the implementation of some exercises structures for free throws perfection goes to players development, a bigger number of scored points, special tactic for ending periods of games, taking winnings games, at least in those with the final result depend on a scored free throw. The importance of basketball's free throw from game statistics shows that at this age and this team from all scored points the free shots represent 24 %. In our first league, SC Municipal Târgovişte, the champions of 2013-2014 National Championship has 71,8 % free throws made per season, with an average of 14,4 free throws made from 20 tried, from the average of 86,2 points made per game, 16,7 % being free throws made.

### **1. Introduction**

“Basketball shooting is the technical element that determines the final goal of the basketball game- scoring as much as possible, trying to get as many points as possible” (Muşat & Pop, 1996). In the same book, the authors mentioned above state the idea that “the efficiency of throwing allows the shootout of the teams at the end of the game”. The statistics of the games of the National Championships held by FRB show that at all age categories winning does not rely on this idea anymore, the defence having complex forms, this supporting the success and the efficiency of the throws of the opponent team.

“Basketball shooting is one of the fundamental elements of the basketball. This should be present in every training course and it must be also repeated (Hrişcă & Predescu, 1968).

The same opinion is supported by professor univ. dr. Balint L. The professor considers basketball shooting a general training goal for basketball in physical education. It is recommended that during the training course, the learning action to start by shooting without moving and in dribbling. For practising it is recommended

---

\* *E-mail:* bogdan.oancea@unitbv.ro

to use many balls, even balls that are not special, this being a compulsory condition for repeating. Shooting must be compulsory in every physical education class in which there are planned topics related to driving skills specific to basketball. After learning the basic elements, shooting must be done with the team mate and in front of the opponent. Each throw will be followed by the action of taking back the ball”.

Taking this into consideration and also my experience as basketball coach, I have paid attention to the accuracy of the final action of the attack, throwing the ball.

Referring to the work that has been presented I consider that it is necessary to say that the main reason for implementing it it was the analysis of the results and of the statistics of the matches of CSU Brasov Team at the National Championship for Juniors U 14, for girls, Brasov 2012. In this way I reached the conclusion that the percentage of the free throws that scored to the throws that did not score was beyond our expectations. This fact, taking into consideration that we want to take part in the Final Championship, the best eight teams in the world, made us think about the previous training classes, having an analysis of the systems of action that did not give the best results.

## **2. Material and methods**

*Work hypotheses.* We consider that after a special training program has been implemented between the Semifinal Tour and Final Tour U14 for girls there can be noticed an improvement of the competition results and of the percentage of the successful free throws.

The subjects of the research are the members of the CSU Team in Brasov, Under14 category, participating in the National Championship for Juniors in 2012-2013. I have trained this team for 4 years, at the moment of having the research I was the main coach of it.

The research methods used are:

- studying the bibliography,
- observation,
- the longitudinal type experiment,
- the method of conversation,
- the graphical method;

*Aim.* The main goal of the present research is to verify the efficiency of the chosen operational model.

*Objectives.* Making a model program for getting better results for the percentage of the free throws for Under 14 for girls, by specific operational structures, fit for different ages, level of training.

- The experimental checking of the efficiency of the operational program, integrated into the methodics of the sports training, in the basketball matches for the age of 13-14.

- The research aims at improving the percentage of the free throws in the basketball match for the age group Under14 by introducing some special systems created for it.

The practical importance of the research consisted of checking the

operational model fit for the consolidation of the free throws in the basketball matches for U14, for girls.

*Organizing and conducting research*

The research started at the beginning of April 2012, after the games in the Semifinal Tour Under14 for girls finished and continued until the end of it, two days before the finals of the National Championship.

The initial testing took place after a brief meeting in which the results were analysed and a plan for the future training was made, the importance of it.

It is important to mention the fact that when choosing the tests we took into consideration the traits of the regulation for this age group that says that all the members of the team have to be in the field as following: 5 members of the team play in the first 15 minutes, in the following 15 minutes, another 5 players, and according to it only one member can be substituted. The second half, consisting of the third and fourth quarters, is played without any restrictions, In this way I took into consideration the fact that 8 players spend ten minutes minimum until the break, fact that made me be aware of the fact that all the players must be well- prepared.

Another aspect that we tried to follow for the tests is represented by the conditions of effort in the moment of throwing and also the conditions of psychic nature. In the competitions held at his level I noticed the fact that in the case of allowing two free throws the chance of success is at the second throw, this fact can reflect a poor training or maybe a bad mental state.

The evaluation consisted of three tests. We have created 2 of them one being created by Romanian Basketball Federation. This test is applied to Under16 for boys and girls category in the National System of Evaluation of the Romanian Basketball Federation.

Referring to the test given by FRB we can say that this test is more proper for this group age rather than for the group age for which it was created.

We do not consider that this test is very relevant for the relation between the throw and the physical effort, running between the sets of free throws, being in slow motion, and this type of running is old-fashioned and it can be found in modern basketball. But we do believe that this test created by the Federation can be applied to all the teams that take part in the National Championships for Juniors., having a low level of difficulty ([http://www.frbaschet.ro/regulamente/Probe\\_si\\_Norme\\_de\\_control\\_2012.pdf](http://www.frbaschet.ro/regulamente/Probe_si_Norme_de_control_2012.pdf)).

The application and interpretation of results of *Forte Test* being the object of present research.

*The description of Forte Test:*

*Forte test* consists of 15 free throws, so:

- 3 shots – sprint to center of the field – 3 squats with detachment of the ground – sprint to free throws line
- 2 shots – maintain 30 seconds pushup position
- 3 shots – basketball small marathon (Figure 1)
- 2 shots – 8 pushups, easy running until the center of the field, walking to the free throws line
- 2 shots – travel to the center of the field with detachment of the ground

squats (frog travel) – sprint to the free throws line

- 1 shot – doing the jamping jack move (Figure 2)
- 2 shots.

*Observations:*

- is noted only the made throws, the test applied twice, with a 30 minute break, making and notated the aritmetic average beetwin the results

- the free throws are realised with official Molten balls, size 6
- maximum time between grabing and throwing tha ball is 5 seconds (regular time)
- the squats are numbered if the amplitude is big and in flection the heels touch the butt

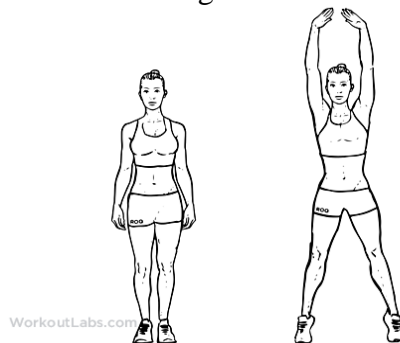
- for mentaining the pushup position its look that the the position of the body to be in the same line; it is allowd the teacher to help young basketball players

- small marathon – sprints between principals lines of basketball court: base line – foul line – base line – center line – foul line – opposite foul line – center line – base line – loul line – base line; its fallows that the time to be under 30 seconds



**Figure 1** *Small marathon*

- are numbered only the corect pushups (the chest touch the ball on the floor)
- the jumping from the frog travel are realised on bouth legs, the minimul distance between them being 1 meter
- doing the Jamping Jack's exercise; exercise from american army, spreading the legs side in same time with carring the arm above the head



**Figure 2** *Jamping Jacks*, according <http://workoutlabs.com/exercise-guide/jumping-jacks/>

The initial test was done in the sports hall of the The National College of Computer Sciences *Grigore Moisil* Brasov. For this test I was supported by my colleagues RE, GC, AR. In this way the test was done at both main basketball boards, in this way the test being very well-organised. We mention the fact that all the conditions for training, stretching were arranged.

Because we had little time for training for the Final Tournament of the National Basketball Championship I planned the training according to the spring holiday. Under these circumstances, we planned 28 trainings.

We had to work under pressure and in this way we had to have a new way of training.

We mention that the trainings were based on technical-tactical dimension with some physical, theoretical, psychological elements. We tried to be aware of the the complexity of the lesson in the days we had two trainings. We also tried to correct the realations between the players, to have simple tactics in order to improve the quality of the match. We consider that this period for training for the competition is very important and it is vey similar to the aims of this research.

The contents of the operational model was introduced into the training lessons in this period. We can say that we used the means of the experimental model in each of the 28 trainings, 2 lessons were used for the initial testing and final testing. This was not an easy task for us. The application of the contents of the operational model was done in a varied way. We tried to account for these systems of action for other teams as well, not only for the University Club

*The operational model - means of action*

1. sets of 1, 2, 3 throws - between the sets, varied efforts in duration, intensity, muscles, complexity.

- sprints to the center of the field
- sprints to the opposite base-line
- movement doing exercise of running along the field
- movement by different jumps, on one leg, on both legs, from far to near, from squat position, from crossed position shifting the leg in front.

- movement in fundamental position
- maintaining the position of the float, 15, 30, 45 seconds
- maintaining the position of the chair
- squats
- doing the *Jumping Jack* exercise 24, 30 seconds
- squats until the moment the chest touches the ball on the floor.
- the defence exercise *burn the floor*

2. sets of 3-2-1-2-3 free throws using the same tasks as for exercise one

3. sets of 5 throws

4. sets of 10 throws

5. sets of 1-2-3, 3-2-1 throws.

6. basketball shooting from a distance of 2 meters perpendicular to the board, sitting on a chair, or on the floor

7. lying on the floor working out the arms focusing on the spin movement of the ball, pognier.
8. basketball shooting under the circle in order to use the wrist
9. free throws standing on one leg
10. free throws from the balance boards
11. free throws in the dark
12. free throws with the the device for limiting the diameter of the ring
13. free throws with the huge glasses/throwing
14. free throws with the correction unit of it
15. *making the other do* in pairs
16. knock-out, row, 2 balls, one of the players leaves the field if the player behind her scores before her, in case of failure the ball must be thrown before the other player
17. racing for groups of players
  - first group that scores 21, 33, 50 successful baskets wins
  - the first group that scores 7, 11, 21 successful baskets in a row wins
18. the group of players in base-line, 2 or three players of 2 throws each, the failures will be punished by sprints, pushups
19. individually, 2, 3, 5, 10 free throws, the team tries to distract the attention by any action, the number of successful throws-punishment for the group, the number of unsuccessful throws-punishment for the player
20. game theme-team quarter 1 vs team quarter 2- the basket throw is valid only if it is doubled by the free throw.

The verification of the efficiency of the operational model is possible by comparing the initial and the final results of the test, and also by analysing the statistics of the games that can limit temporarily the application of it.

### **3. Results and Discussions**

As a result of having the values of the initial and final test we can present the final form as a table showing the comparative results of the two tests. (Table 1)

From the content of present table, we can affirm that the progress from Forte test rich important values, from 225 tried throws in initial test was made 95 and in final test 111 shots (Figure 3). This numbers is translated in percentage of 49,3 % - initial test and 42,2 % - in final test (Figure 4), with a average in initial test of 6,3 and 7,4 in the final test (Figure 5).

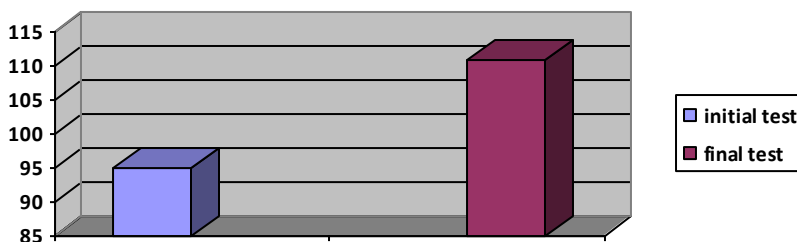
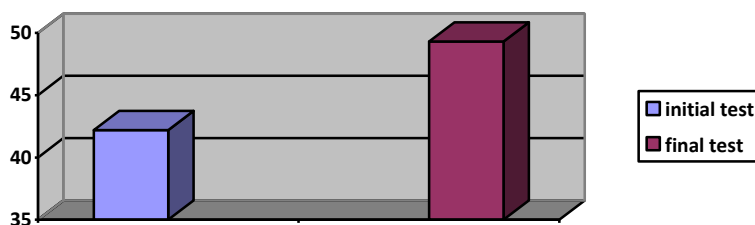
We mention that the physical effort between the free throws sets was done so that alternate angrenated muscular groups, variable as type, complexity, intensity and duration in order that type of efforts modern basketball asks.

The progress of 7,1 % at percentage, 1,1 units at average and 16 free throws made from 225 is sustined from physical factor. We mention that the team I coach is well athletic prepared, the exercises in order to combine free throws with variated physical efforts do not interfered in the results of Forte test.

**Table 1** Table containing initial and final results – Forte Test

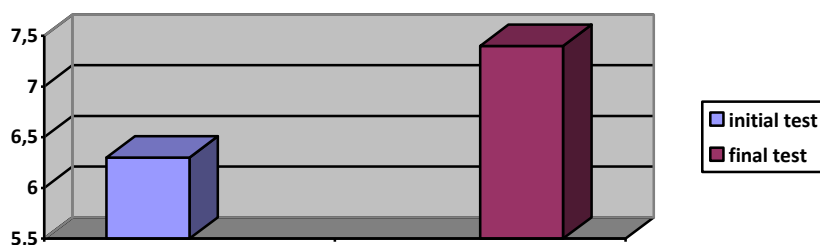
	Initials	Initial test	Final test
1	P. A.	6,5	7,5
2	B. A.	7,5	8
3	B. I.	7	7,5
4	D. N.	6	6,5
5	A. T.	7	8,5
6	M. M.	7,5	8
7	A. E.	6,5	9
8	B. E.	6	6,5
9	H. I.	6,5	8
10	D. B.	6	7
11	Ş. S.	5,5	6
12	F. M.	6,5	7,5
13	P. A.	4,5	6,5
14	A. C.	5,5	6,5
15	N. D.	6,5	8
	<b>Total</b>	<b>95 / 225</b>	<b>111 / 225</b>
	<b>Average</b>	<b>6,3</b>	<b>7,4</b>
	<b>Percentage</b>	<b>42,2 %</b>	<b>49,3 %</b>

Graphical form of the comparison of initials and finals results in Forte test is shown in the following lines:

**Figure 3** Graphic interpretation of Forte test – total succesful**Figure 4** Graphic interpretation of Forte test – percentage

Besides these figures we have also the statistics of the matches from the Semifinals of the Tournament and the Finals of the National Championships for

Juniors U14 for girls category, where an important improvement has been noticed. In this way, after analysing the statistics of the official games we notice a great progress for successful throws (Figure 6). We want to present these results as tables, the graphical form being posted on the official website of the Romanian Basketball Federation, [www.frbaschet.ro](http://www.frbaschet.ro). (Table 2, Table 3, Table 4) This aspect of our research verifies the hypothesis according to starting from the assumption of the fact that increase of the percentage mentioned above leads to the increase of the competitive yield of the team and finally having a higher score in the official match.



**Figure 5** Graphic interpretation of Forte test - average

**Table 2** Table containig free throws percenting of Semifinal Round games (initial games)

Opponent team	Made	Tryed	Percentage
CSS Sfântu Gheorghe	15	31	48 %
CSS Alexandria	5	14	36 %
Valbon Arad	8	16	50 %
LPS Galaţi	11	25	44 %
U 4 You Cluj Napoca	6	10	60 %
<b>Average</b>	<b>9</b>	<b>19,2</b>	<b>47,6 %</b>

**Table 3** Table containig free throws percenting of Final Round games (final games)

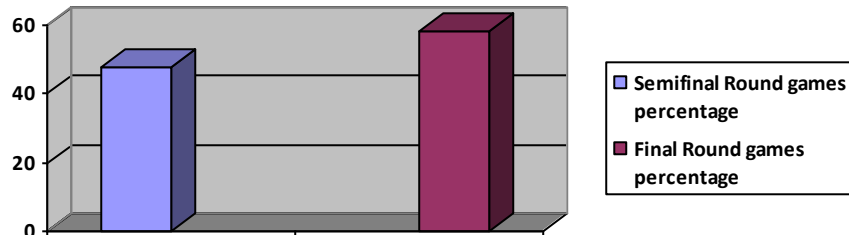
Opponent team	Made	Tryed	Percentage
CSS Alexandria	8	15	53 %
ACS Champions Bucureşti	11	25	44 %
CSS Bega Timișoara	13	23	57 %
MC Sport Cluj Napoca	15	21	71 %
U 4 You Cluj Napoca	9	14	64 %
<b>Average</b>	<b>11,2</b>	<b>19,6</b>	<b>57,8</b>

**Table 4** Table containing initial and final games free throws percentage

Competition	Made	Tryed	Percentage
<b>Semifinal Round games</b>	<b>45</b>	<b>96</b>	<b>47,6</b>
<b>Final Round games</b>	<b>56</b>	<b>98</b>	<b>57,8</b>



From the analysis above we can notice that for both tournaments even throws were made, the difference between the percentages being given by the 11 successful throws at the final competition. This number can be explained by the influence of the successful throws from 47,6 % to 57,8, this being an important progress in our opinion (Figure 6).



**Figure 6** Graphic interpretation of competitiveness

#### 4. Conclusions

From the point of view of the progress made in a short period of time, we can say that the work hypotheses have been confirmed, and also the fact that the action systems that are part of the operational model used in training proved to be efficient.

The results obtain at Forte test verify the importance of combining technical and physical training factor.

Regarding statistic part of games, we conclude that the statistics represent a useful indicator, complex, performant and fully truthful for coaches which wants to verify their adopted actions in training process.

#### NOTES

The present research is part of my PhD thesis entitled *Contributions to the completion of the unitary training program of the Romanian Basketball Federation by promoting the methodology of free throws*, doctoral supervisor professor univ. dr. Bondoc Ionescu Dragoș.

#### CONFLICTS OF INTEREST

There are no conflicts of interest.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

This paper is supported by the Sectoral Operational Programme Human Resources Development (SOP HRD), ID 134378 financed from the European Social Fund and by the Romanian Government.

#### References

1. ARDELEANU, T. (1972). *Testarea în sport*, București: Didactică și Pedagogică;
2. EPURAN, M. (2005). *Metodologia cercetării activităților corporale – Exerciții fizice. Sport. Fitness*, București: FEST;
3. FEȘTEU, D. (1999). *Metodologia cercetării – conceperea și scrierea lucrărilor de cercetare în educație fizică și sport*, Brașov: Aldis;

4. HRIȘCĂ, A., PREDESCU, T. (1968). *Învățarea jocului de baschet*, Editura Consiliului Național pentru Educație Fizică și Sport, Editia a II-a, București, p. 50;
5. MUȘAT, M., POP, H. (1996). *Învățați baschet fără profesor*, Cluj-Napoca: Dacia, p. 37;
6. BALINT, L. (2004). *Teoria educației fizice și sportului*, Brașov: Editura Universității Transilvania, p. 88 – 91;
7. MAROTI, Ș. (2003). *Îndrumar pentru elaborarea lucrărilor de cercetare științifică în domeniul educației fizice și sportului*, Oradea: Editura Universității din Oradea;
8. Turcu, I. (2007). *Metodologia cercetării în educație fizică și sport*, Brașov: Editura Universității Transilvania;
9. THOMAS, J.R., NELSON, J.K. (1996). *Metodologia cercetării în activitatea fizică*, București: MTS;
10. [http://www.frbaschet.ro/campionat-feminin/u14/?season\\_id=17253&stage=138121&team=21702#mbt:17-303\\$f&stage=84203&team=21702](http://www.frbaschet.ro/campionat-feminin/u14/?season_id=17253&stage=138121&team=21702#mbt:17-303$f&stage=84203&team=21702), accesat 25.04.2013, ora 7:12;
11. [http://www.frbaschet.ro/campionat-feminin/u14/?season\\_id=17253&stage=138121&team=21702#mbt:17-303\\$f&stage=86403](http://www.frbaschet.ro/campionat-feminin/u14/?season_id=17253&stage=138121&team=21702#mbt:17-303$f&stage=86403), accesat 26.05.2013, ora 1:13
12. [http://www.frbaschet.ro/regulamente/Probe\\_si\\_Norme\\_de\\_control\\_2012.pdf](http://www.frbaschet.ro/regulamente/Probe_si_Norme_de_control_2012.pdf), accesat 13.06.2014, ora 17:08;
13. <http://workoutlabs.com/exercise-guide/jumping-jacks>, accesat 11.06.2013, ora 14:52/

## TESTUL FORTE - INSTRUMENT PENTRU VERIFICAREA PROGRAMULUI OPERAȚIONAL PRIVIND OPTIMIZAREA PROCENTAJELOR ARUNCĂRILOR LIBERE ÎN JOCUL DE BASCHET - JUNIOARE UNDER 14

Oancea Bogdan Marian<sup>1</sup>

Bondoc Ionescu Dragoș<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitatea Transilvania din Brașov, România

**Cuvinte cheie:** aruncări libere, model operațional, testul Forte, junioare Under 14

### Rezumat

Se pleacă de la ideea că aruncarea liberă în jocul de baschet este perfectibilă, iar implementarea unor structuri de exerciții destinate consolidării și perfecționării acestora duce la creșterea numărului de puncte marcate, la progresul jucătorilor din punct de vedere al randamentului competițional, abordarea specifică a sfârșitului de joc, obținerea victoriilor în jocurile oficiale cel puțin în acelea în care aceasta depinde în mare măsură de fructificarea aruncărilor libere. Importanța aruncărilor libere din punct de vedere al cifrelor jocurilor oficiale arată faptul că, la nivelul vârstei și echipei la care este realizat studiul de față, din totalul de puncte marcate, 24 % reprezintă punctele realizate din aruncări libere la jocurile din fazele superioare ale competiției, la Turneul Semifinal și cel Final al

Campionatului Național de Junioare U14, 2012-2013. În Liga Națională feminină, campioana ediției 2013-2014, C.S. Municipal Târgoviște, are ca procentaj al aruncărilor libere pe sezon 71,8 %, cu o medie pe meci de 14,4 reușite din 20 încercări, cu o medie a punctelor marcate pe meci de 86,2 puncte, ceea ce denotă că din totalul punctelor marcate, cele realizate de la linia de fault reprezintă 16,7 %.

## 1. Introducere

Autorii Mușat & Pop, (1996), susțin că “aruncarea la coș este elementul tehnic care asigură scopul final al jocului de baschet – înscrierea unui număr cât mai mare de puncte”. În aceeași lucrare, autorii mai sus menționați susțin faptul că „eficiența aruncărilor la coș permite departajarea echipelor la sfârșitul întrecerii”.

Din analiza statistică a jocurilor Campionatelor Naționale organizate de F.R.B. în zilele noastre la majoritatea eșaloanelor de vârstă, reiese faptul că victoria în competiție nu se mai bazează pe această idee, apărarea îmbrăcând forme complexe, aceasta reușind și condiționând într-o măsură din ce în ce mai importantă atât eficiența cât și numărul de aruncări la coș al echipei adverse.

Hrișcă & Predescu, (1968), afirmă faptul că “aruncarea la coș constituie unul din elementele fundamentale ale jocului de baschet. Aceasta nu trebuie să lipsească din nicio lecție de antrenament și trebuie să i se acorde un număr mare de repetări”.

Aceeași părere o expune și prof. univ. dr. Balint L., considerând aruncarea la coș ca obiectiv general de instruire pentru baschet în educația fizică. Se recomandă ca în cadrul procesului de instruire, acțiunea de învățare să înceapă cu aruncarea la coș de pe loc și din dribling. Pentru exersare, se recomandă folosirea unui număr cât mai mare de mingi, chiar din cele nespecifice, aceasta fiind o condiție obligatorie pentru realizarea unui număr optim de repetări. Aruncarea la coș nu trebuie să lipsească din nici o lecție de educație fizică și sportivă în care se planifică teme cuprinzând deprinderi motrice specifice baschetului. După însușirea mecanismului de bază, aruncarea la coș trebuie executată în colaborare cu partenerul și în prezența adversarului. Orice aruncare la coș va fi urmată de plecare pentru recuperarea mingii. (Balint, 2004)

Din aceste considerente, precum și din cunoștințele dobândite în scurta activitate ca antrenor de baschet, am acordat o importanță deosebită acurateții acțiunii de finalizare a atacului, aruncarea la coș.

Referitor la studiul prezentat consider că este necesar să precizăm faptul că principalul motiv pentru implementarea acestuia a fost analiza rezultatelor și a statisticilor jocurilor echipei C.S.U. Brașov, din cadrul Turneului Semifinal al Campionatului Național de Juniori Under 14 feminin, Brașov, 2012. Astfel, parametrul referitor la procentajul aruncărilor libere marcate în raport cu cele aruncate a atins valori sub așteptările noastre. Acest fapt, în perspectiva participării la Turneul Final (cele mai bune 8 echipe din țară) ne-a determinat să reacționăm imediat în ideea în care am realizat o scurtă retrospectivă a conținutului antrenamentelor, o analiză a sistemelor de acționare care se pare că nu au dat efectul dorit, dar și prin măsuri imediate prezentate în prezentul articol.

## **2. Material și metode**

Subiecții cercetării sunt componentele echipei Clubului Sportiv Universitar Brașov, categoria Under 14, înscrisă în Campionatul Național de Juniori în ediția 2012 – 2013. Menționez faptul că am pregătit această echipă timp de 4 ani, la momentul desfășurării experimentului fiind antrenor principal la acest eșalon de vârstă.

Metodele de cercetare folosite în cercetarea prezentată sunt:

- studiul bibliografiei
- observația
- experimentul de tip longitudinal
- metoda convorbirii
- metoda grafică

Ca ipoteze de lucru, considerăm că în urma implementării unui program de antrenament specific, în în perioada dintre Turneul Semifinal și Turneul Final U14 feminin, se înregistrează o creștere a randamentului competițional și a procentajului aruncărilor libere reușite.

Importanța practică a cercetării a constat în verificarea modelului operațional destinat consolidării / perfecționării aruncărilor libere în jocul de baschet la eșalonul U 14 feminin.

Scopul principal al prezentei cercetări este de a verifica eficiența modelului operațional propus.

Ca și obiectiv imediat în urma experimentului am urmărit ameliorarea procentajului aruncărilor de la linia de fault în vederea clasării pe o treaptă cât mai înaltă la sfârșitul campionatului, iar ca obiectiv final eventuala eficiență a modelului aplicat.

- Elaborarea unui program model de pregătire pentru optimizarea procentajelor aruncărilor libere la eșalonul Under 14 feminin, prin structuri operaționale specifice, adaptate particularităților de vârstă, nivel de pregătire, etc.

- Verificarea experimentală a eficacității programului operațional, integrat în metodica antrenamentului sportiv, în jocul de baschet la 13-14 ani.

- Cercetarea urmărește să realizeze creșterea semnificativă a procentajelor aruncărilor libere în jocul de baschet la eșalonul Under 14 (marcate / aruncate) prin introducerea unor sisteme de acționare special create în acest sens.

### *Organizarea și desfășurarea cercetării*

Abordarea prezentei cercetări a debutat la începutul lunii aprilie a anului 2012, imediat după terminarea jocurilor din cadrul Turneului Semifinal la eșalonul Under 14 feminin, și a durat până la sfârșitul acesteia, cu două zile înaintea începerii fazei finale a Campionatului Național. Acesta a început prin aplicarea probelor de control. Menționăm că aceste probe au fost propuse și analizate de întreg colectivul tehnic al Clubului Universitar Brașov format din domnii C.D., R.E. și G.C. Argumentând și prezentând situația existentă la acel moment în ceea ce privește procentajul aruncărilor libere, s-a realizat testarea inițială, în cadrul primului antrenament după Turneul Semifinal.

Testarea inițială a avut loc după o scurtă sedință de analiză a rezultatelor și statisticii reieșită din jocurile competiționale, în care am trasat programul de antrenament ce va urma pentru perioada experimentului, specificul acestuia, dar și discutând și subliniind importanța pe care o va avea conținutul pregătirii în succesul echipei.

Important de menționat este faptul că la alegerea testelor am luat în calcul și particularitățile de regulament pentru acest eșalon de vârstă ce prevede că toate componentele echipei trebuie să se afle pe teren după cum urmează: în primul sfert joacă 5 jucătoare, în cel de-al 2-lea alte 5, iar în funcție de numărul acestora înscrise pe foaia de arbitraj se poate acorda o singură schimbare pe sfert. Repriza a 2-a, formată din sferturile 3 și 4, se joacă fără restricții de acest fel. Astfel, am luat în considerare că minim 8 jucătoare petrec pe teren minim 10 minute până la pauză, fapt ce m-a determinat ca în pregătirea echipei să acord atenție sporită pregătirii în egală măsură a tuturor jucătoarelor.

Un alt aspect după care ne-am ghidat în elaborarea testelor este reprezentat de condițiile de efort în care se execută aruncarea / aruncările libere, dar și cele de natură psihică. În jocurile competiționale la acest nivel am constatat faptul că, în cazul acordării a două aruncări libere, procentul de reușită superior este la cea de-a doua aruncare, fapt ce denotă în unele cazuri o slabă pregătire fizică și implicit o revenire greoaie după efort, sau, poate, lipsa de pregătire mentală în acest sens.

În această scurtă perioadă am încercat pe de-o parte ca în pregătirea echipei să îmbinăm aruncările de la linia de fault cu intervale specifice și nespecifice de efort fizic, diferite ca și durată, intensitate și complexitate, dar și cu tehnici ușoare de relaxare musculară și mentală ținând cont de caracteristicile eșalonului de vârstă pentru a duce la reușita aruncării libere. Pe de altă parte, în perioada în care am desfășurat experimentul am introdus în procesul de pregătire și anumite sisteme de acționare destinate consolidării și perfecționării aruncărilor libere inovatoare, bazându-se pe rezistența la anumiți factori perturbatori de natură psihică, dar și pentru ușoara corectare a traiectoriei ideale a mingii spre inelul de baschet.

Evaluarea a însumat trei teste. Pe lângă testul elaborat de federația de specialitate, am introdus și două teste creație proprie. Testul federației are aplicabilitate doar de la o categorie superioară celei studiate în cadrul Sistemului Național de Verificare al Federației Române de Baschet. Referitor la acest test ne permitem să afirmăm faptul că acesta este unul care se potrivește mai degrabă acestui eșalon de vârstă, ci nu celui pentru care a fost creat (Under 16 și mai mare). Testul în cauză nu considerăm că este relevant din punct de vedere al relației aruncare – efort fizic, alergarea dintre seriile de aruncări libere, fiind una executată în tempo scăzut, tip de alergare ce nu se regăsește și nu caracterizează efortul cerut de baschetul modern mondial. Totuși, credem că acest test elaborat de federația de specialitate este aplicabil tuturor echipelor înscrise în Campionatele Naționale de Juniori, fiind de un nivel scăzut de dificultate, implementat poate pe motive ce nu țin de obținerea performanței ([http://www.frbaschet.ro/regulamente/Probe\\_si\\_Norme\\_de\\_control\\_2012.pdf](http://www.frbaschet.ro/regulamente/Probe_si_Norme_de_control_2012.pdf)).

De altfel, aplicarea și interpretarea rezultatelor Testului Forte fac obiectul prezentului articol.

*Descrierea testului:*

*Testul Forte* constă din 15 aruncări de la linia de fault astfel:

- 3 aruncări – sprint până la centrul terenului – 3 genuflexiuni cu desprindere, sprint linia de fault,
- 2 aruncări – menținut poziția spijin culcat facial (poziția de flotare) timp de 30 secunde,
- 3 aruncări – micul maraton (Figura 1),
- 2 aruncări – 8 flotări, alergare ușoară până la linia de la centrul terenului – revenire în mers,
- 2 aruncări – deplasare până la centru terenului prin sărituri din ghemuit în ghemuit cu desprindere și arcuire, sprint linia de fault,
- 1 aruncare – “jumping jack” – 30 secunde (Figura 2),
- 2 aruncări.

*Observații:*

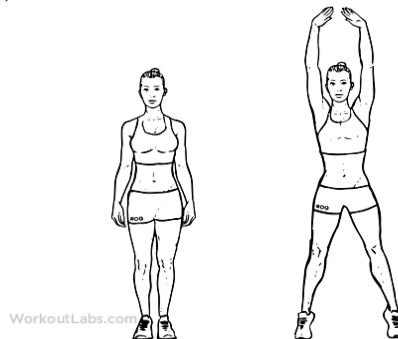
- se consemnează numărul de coșuri marcate, proba desfășurându-se de două ori, la interval de 30 minute, luând în calcul media aritmetică dintre rezultate
- aruncările se execută cu două mingi identice (marca Molten), măsura 6 (mingi regulamentare pentru competițiile feminine)
- timpul dintre înmânarea mingii și aruncare este cel regulamentar, de maxim 5 secunde
- genuflexiunile sunt considerate corect executate și numărate ca atare dacă amplitudinea săriturii este corespunzătoare și în flexie sezuta atinge călcâiele
- pentru menținerea poziției de flotare se urmărește ca poziția trunchiului să rămână identică în cele 30 secunde; la acest exercițiu se admite intervenția directă a antrenorului / cadrului didactic;
- micul maraton – se consideră ca fiind alergarea de viteză dintre liniile principale ale terenului de baschet astfel: base-line – linia de fault – base-line – linia de centru – linia de fault – linia cealaltă de fault – linia de centru – base-line – linia de fault – base-line – base-line-ul celălalt; se urmărește ca timpul scos să fie sub 30 secunde;



**Figura 1** micul maraton

- sunt contorizate doar flotările în care pieptul atinge mingea aflată pe sol;
- săriturile din ghemuit în ghemuit sunt realizate pe ambele picioare, distanța minimă dintre acestea fiind de minim 1 metru;

• “jamping jacks” – se definește ca fiind un exercițiu pe care armata americană îl folosește frecvent în instruirea soldaților; exercițiul constă dintr-o săritură din apropiat în depărtat lateral concomitent cu ducerea brațelor întinse sus prin lateral și revenire;



**Figura 2** *Jumping Jacks*, conform <http://workoutlabs.com/exercise-guide/jumping-jacks/>

Testarea inițială a fost realizată în sala de sport a Liceului “Grigore Moisil” din Brașov, cunoscut ca Liceul de Informatică. La această testare am fost ajutat la contorizarea datelor de colegii mei antrenori, R.E., G.C. și A.R. Cu ajutorul acestora testarea s-a realizat la ambele panouri principale, neexistând mulți timpi morți, asigurând astfel un flux și o densitate corespunzătoare. Menționăm faptul că am creat pe marginile sălii locuri speciale pentru încălzire, revenire, stretching etc.

În intervalul relativ redus ca număr de zile rămas la diposiție pentru a pregăti o clasare meritorie la Turneul Final al Campionatului Național de Baschet categoria Under 14 feminin am planificat programul de antrenament în funcție de faptul că sărbătoarea Învierii Domnului a fost pe 15 aprilie, iar vacanța școlară a fost în intervalul 7 – 22 aprilie 2012. În aceste condiții, au fost programate 28 de antrenamente.

Considerăm această încărcătură ca fiind foarte mare, în raport cu ce se lucrează în prezent în țara noastră, dar situația și presiunea rezultatului ne-au determinat să adoptăm un astfel de plan de pregătire.

Menționăm că antrenamentele au avut un caracter predominant tehnico-tactic cu ușoare influențe de ordin fizic, teoretic și psihologic. În zilele în care au fost programate două antrenamente am încercat să ținem cont de încărcătura și complexitatea lecției, în ideea în care uneori am redus ca timp antrenamentul menținând intensitatea dorită, alteori dozând foarte atent conținutul lecțiilor. În această perioadă am încercat să punem la punct anumite relații de joc, să trasăm o tactică simplă și eficientă în funcție de jocul adversarului, să creăm anumite circulații simple dar eficiente de minge și jucători, dar și să îmbunătățim anumite aspecte ale jocului. Considerăm că această perioadă de pregătire a competiției finale este una care se potrivește foarte bine cu obiectivul cercetării, în conținutul antrenamentului regăsindu-se nu numai la acest eșalon mijloace specifice perfecționării aruncărilor la coș.

Conținutul modelului operațional a fost introdus în lecțiile de antrenament

din această perioadă. Putem afirma că am folosit mijloacele modelului experimental în fiecare dintre cele 28 antrenamente rămase, 2 lecții fiindu-ne necesare aplicării testării inițiale și celei finale. Ca și volum de lucru / antrenament, pentru aceste exerciții putem afirma că a fost mare, insistând uneori în dauna altor aspecte ale jocului asupra acestor mijloace de acționare. Aplicarea conținutului modelului operațional a fost realizată în mod variat ca abordare în părțile antrenamentului ca și durată și complexitate. Am încercat să contabilizăm și să intabulăm aceste sisteme de acționare în primul rând pentru a putea reface, îmbunătăți și aplica prezentul model și în pregătirea celorlalte echipe de juniori și nu numai din cadrul Clubului Universitar Brașov în care sunt implicat, dar și pentru a verifica ipotezele de lucru ale demersului experimental.

*Model operațional - mijloace de acționare*

1. seturi de 1, 2, 3 aruncări – între seturi eforturi variate ca durată, intensitate, grupe musculare implicate, complexitate:

- sprinturi până la centrul terenului
- sprinturi până la base-line-ul opus
- deplasare cu exerciții din școala alergării pe lungimea terenului
- deplasare prin diverse sărituri: pe un picior, pe ambele picioare, din ghemuit în ghemuit, din depărtat în apropiat, din încrucișat în încrucișat cu schimbarea piciorului din înainte

- deplasare în poziție fundamentală
  - menținerea poziției de flotare, 15, 30, 45 secunde
  - menținerea poziției „scăunelului”
  - genuflexiuni
  - executarea exercițiului “Jamping Jacks” 24, 30 secunde
  - flotări până la momentul în care pieptul atinge mingea aflată pe sol
  - executarea exercițiului de apărare „arde podeaua”
  - „roaba”, cu ajutor de la parteneră
2. seturi de 3-2-1-2-3 aruncări libere cu aceleași mijloace de dirijare a efortului ca la exercițiul 1

3. seturi de 5 aruncări
4. seturi de 10 aruncări
5. seturi de 1-2-3, 3-2-1 aruncări
6. aruncare la coș de la 2 m. perpendicular pe panou sezând pe un scaun, bancă gimnastică, sezând pe sol
7. din culcat dorsal, executarea lucrului de brațe cu accent pe mișcarea de “spin” a mingii (pognier)
8. aruncare de sub inel pentru accentuarea mișcării din încheietura mâinii
9. aruncări libere de pe un picior
10. aruncări libere de pe plăcile de echilibru (una sau două)
11. aruncări libere pe întuneric
12. aruncări libere cu dispozitivul de limitare a diametrului inelului
13. aruncări libere cu ochelarii de dribling / aruncare



14. aruncări libere cu aparatul de corectare a acesteia
15. “obligatea” pe perechi
16. “knock-out”, șir, 2 mingi, jucătoarea părăsește întrecerea dacă cea din spatele ei introduce mingea în coș înaintea acesteia; în cazul ratării aruncării libere se urmărește mingea și se caută ca aceasta să fie introdusă înaintea mingii partenerei din înapoia sa
17. întreceri pe grupe de jucătoare:
- câștigă prima grupă ce atinge 21, 33, 50 coșuri reușite
  - câștigă prima grupă ce ajunge la 7, 11, 21 coșuri consecutive
18. grupa de jucătoare în base-line, 2 sau 3 aruncătoare a 2 execuții fiecare, suma celor ratate se transformă în număr de sprinturi, flotări, genuflexiuni etc
19. individual, 2, 3, 5, 10 aruncări libere, colectivul încearcă să distragă atenția și concentrarea prin orice acțiune; numărul de reușite – “pedeapsă” colectivului, numărul de nereușite – “pedeapsă” aruncătoarei
20. joc cu temă: echipă sfert 1 vs echipă sfert 2 (vezi regulament specific) – coș valabil doar dacă este dublat de marcarea aruncării libere aferente
- Verificarea eficienței modelului operațional se realizează prin compararea rezultatelor inițiale și finale a testului, dar și prin contorizarea și analiza statisticii meciurilor ce mărginesc temporar aplicarea acestuia.*

### 3. Rezultate și discuții

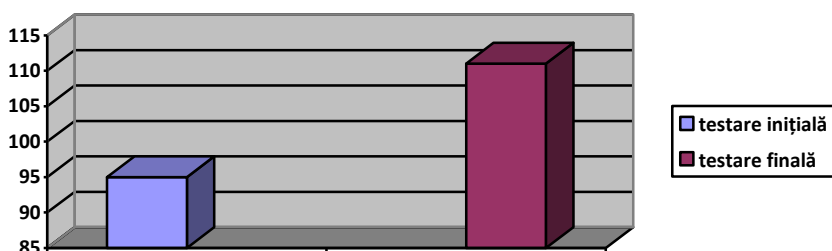
În urma înregistrării valorilor testării inițiale și a celei finale putem prezenta tabelul cu rezultatele comparative dintre celor două testări.

**Tabel 1** Tabel centralizator cu valorile inițiale și cele finale – Test Forte

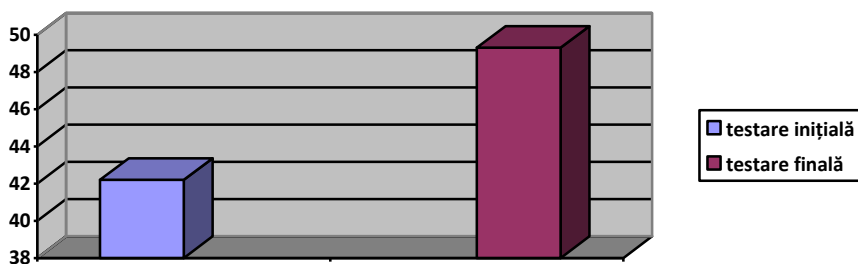
	Nume și prenume	Testare inițială	Testare finală
1	P. A.	6,5	7,5
2	B. A.	7,5	8
3	B. I.	7	7,5
4	D. N.	6	6,5
5	A. T.	7	8,5
6	M. M.	7,5	8
7	A. E.	6,5	9
8	B. E.	6	6,5
9	H. I.	6,5	8
10	D. B.	6	7
11	Ș. S.	5,5	6
12	F. M.	6,5	7,5
13	P. A.	4,5	6,5
14	A. C.	5,5	6,5
15	N. D.	6,5	8
	<b>Total</b>	<b>95 / 225</b>	<b>111 / 225</b>
	<b>Media aritmetică</b>	<b>6,3</b>	<b>7,4</b>
	<b>Procentaj</b>	<b>42,2 %</b>	<b>49,3 %</b>

Astfel, în ceea ce privește progresul înregistrat la testul Forte putem afirma că acesta a atins valori importante, în ideea în care de la un total de 95 aruncări marcate din 225 s-a ajuns la un total de 111 reușite (Figura 3). Această creștere o putem vizualiza și din perspectiva procentajului aruncărilor marcate / aruncate, astfel atingându-se valoarea de 49,3% pornind de la 42,2% (Figura 4), cu o medie aritmetică îmbunătățindu-se de la 6,3 la 7,4 (Figura 5). Subliniem faptul că efortul fizic dintre seturile de aruncări a fost astfel conceput încât să alterneze grupele musculare angrenate și să fie variabil ca tip, durată și complexitate, în condițiile în care aceste tipuri de eforturi se regăsesc întocmai în jocul oficial al baschetului modern. Progresul de 7,1 % în ceea ce privește procentajul, de 1,1 unități la media aritmetică a reușitelor / echipă și de 16 aruncări marcate din totalul de 225 ale testului are și o susținere puternică din punct de vedere al factorului fizic.

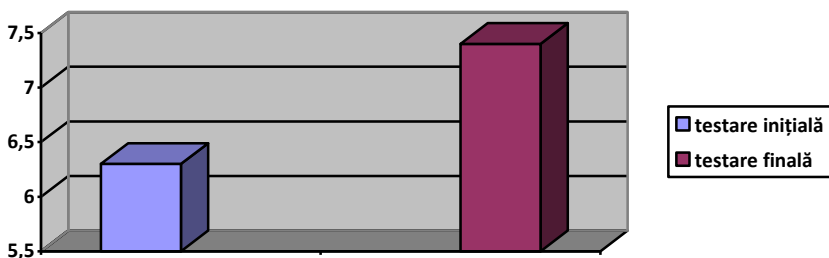
Forma grafică a comparației acestor valori obținută prin analizarea rezultatelor testării inițiale și finale a testului Forte este redată în ceea ce urmează:



**Figura 3** Interpretare grafică test Forte – total reușite



**Figura 4** Interpretare grafică test Forte - procentaj



**Figura 5** Interpretare grafică Test Forte – media aritmetică

Menționăm că din punctul nostru de vedere echipa este foarte bine pregătită din punct de vedere athletic, mijloacele de acționare în vederea îmbinării aruncărilor libere cu eforturi fizice variate neinfluențând într-o măsură importantă rezultatele testului Forte.

În sprijinul acestor cifre vine și statistica meciurilor despre care am amintit, meciuri din cadrul Turneelor Semifinale și Finale ale Campionatelor Naționale de Juniori categoria U14 femin, unde, de asemenea s-a înregistrat un salt spectaculos într-un timp redus. Astfel, în acest caz, în urma analizei statisticilor jocurilor oficiale înregistrăm un progres foarte mare la capitolul procentaj aruncări marcate / aruncate. Optăm pentru a prezenta aceste rezultate sub formă tabelară, forma grafică regăsindu-se pe site-ul oficial al Federației Române de Baschet ([www.frbaschet.ro](http://www.frbaschet.ro)). Acest aspect al cercetării verifică ipoteza conform căreia plecând de la presupunerea faptului că îmbunătățirea procentajului mai sus amintit duce inevitabil la creșterea randamentului competițional al echipei și implicit la marcarea mai multor puncte în meciul oficial.

**Tabel 2** tabel centralizator procentaj jocuri Turneu Semifinal (jocuri inițiale)

Oponent	Marcate	Aruncate	Procentaj
CSS Sfântu Gheorghe	15	31	48 %
CSS Alexandria	5	14	36 %
Valbon Arad	8	16	50 %
LPS Galați	11	25	44 %
U 4 You Cluj Napoca	6	10	60 %
<b>Medie aritmetică</b>	<b>9</b>	<b>19,2</b>	<b>47,6 %</b>

**Tabel 3** tabel centralizator procentaj jocuri Turneu Final (jocuri finale)

Oponent	Marcate	Aruncate	Procentaj
CSS Alexandria	8	15	53 %
ACS Champions București	11	25	44 %
CSS Bega Timișoara	13	23	57 %
MC Sport Cluj Napoca	15	21	71 %
U 4 You Cluj Napoca	9	14	64 %
<b>Medie aritmetică</b>	<b>11,2</b>	<b>19,6</b>	<b>57,8</b>

**Tabel 4** Tabel comparativ procentaj jocuri inițiale / finale

Competiție	Marcate	Aruncate	Procentaj
<b>Turneu Semifinal</b>	<b>45</b>	<b>96</b>	<b>47,6</b>
<b>Turneu Final</b>	<b>56</b>	<b>98</b>	<b>57,8</b>

Din analiza datelor prezentate în tabelele de mai sus reiese faptul că la ambele turnee s-au aruncat la nivel de echipă un număr foarte apropiat de aruncări, diferența dintre procentaje fiind dată de cele 11 aruncări reușite în plus la competiția finală. Acest număr se traduce prin influențarea procentajului de

aruncări marcate / aruncate de la 47,6 % la 57,8 %, un progres important în opinia noastră (Tabel 4).

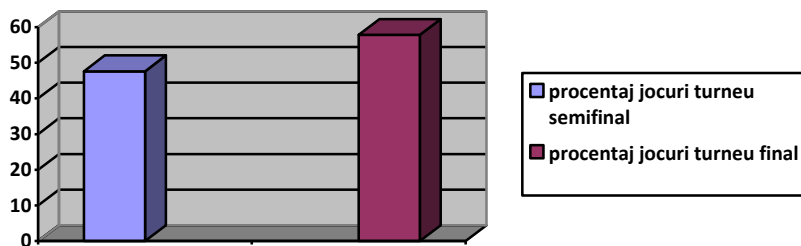


Figura 6 Interpretare grafică randament competițional

#### 4. Concluzii

Din punct de vedere al progresului obținut într-un interval de timp redus, se poate afirma că ipotezele de lucru au fost confirmate, precum și faptul că sistemele de acționare care fac parte integrantă din modelul operațional introdus în pregătire și-au dovedit eficiența.

##### PRECIZĂRI

Prezentul studiu face parte din teza de doctorat intitulată Contribuții privind completarea programului unitar de pregătire al F.R.Baschet prin promovarea metodologiei perfecționării aruncărilor libere – conducător științific: prof.univ.dr. Bondoc Ionescu Dragoș

##### CONFLICTE DE INTERESE

Nu există conflicte de interese

##### ACKNOWLEDGEMENTS

This paper is supported by the Sectoral Operational Programme Human Resources Development (SOP HRD), ID 134378 financed from the European Social Fund and by the Romanian Government.

#### Referințe bibliografice

1. ARDELEANU, T. (1972). *Testarea în sport*, București: Didactică și Pedagogică;
2. EPURAN, M. (2005). *Metodologia cercetării activităților corporale – Exerciții fizice. Sport. Fitness*, București: FEST;
3. FEȘTEU, D. (1999). *Metodologia cercetării – conceperea și scrierea lucrărilor de cercetare în educație fizică și sport*, Brașov: Aldis;
4. HRIȘCĂ, A., PREDESCU, T. (1968). *Învățarea jocului de baschet*, Editura Consiliului Național pentru Educație Fizică și Sport, Editia a II-a, București, p. 50;
5. MUȘAT, M., POP, H. (1996). *Învățați baschet fără profesor*, Cluj-Napoca: Dacia, p. 37;
6. BALINT, L. (2004). *Teoria educației fizice și sportului*, Brașov: Editura Universității Transilvania, p. 88 – 91;
7. MAROTI, Ș. (2003). *Îndrumar pentru elaborarea lucrărilor de cercetare științifică în domeniul educației fizice și sportului*, Oradea: Editura Universității

din Oradea;

8. Turcu, I. (2007). *Metodologia cercetării în educație fizică și sport*, Brașov: Editura Universității Transilvania;
9. THOMAS, J.R., NELSON, J.K. (1996). *Metodologia cercetării în activitatea fizică*, București: MTS;
10. [http://www.frbaschet.ro/campionat-feminin/u14/?season\\_id=17253&stage=138121&team=21702#mbt:17-303\\$f&stage=84203&team=21702](http://www.frbaschet.ro/campionat-feminin/u14/?season_id=17253&stage=138121&team=21702#mbt:17-303$f&stage=84203&team=21702), accesat 25.04.2013, ora 7:12;
11. [http://www.frbaschet.ro/campionat-feminin/u14/?season\\_id=17253&stage=138121&team=21702#mbt:17-303\\$f&stage=86403](http://www.frbaschet.ro/campionat-feminin/u14/?season_id=17253&stage=138121&team=21702#mbt:17-303$f&stage=86403), accesat 26.05.2013, ora 1:13
12. [http://www.frbaschet.ro/regulamente/Probe\\_si\\_Norme\\_de\\_control\\_2012.pdf](http://www.frbaschet.ro/regulamente/Probe_si_Norme_de_control_2012.pdf), accesat 13.06.2014, ora 17:08;
13. <http://workoutlabs.com/exercise-guide/jumping-jacks>, accesat 11.06.2013, ora 14:52.