

UNIVERSITATEA DE STAT DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

Cu titlu de manuscris

C.Z.U: 796.015:355+614.8(043)

LOLUȚĂ Adrian Gabriel

**PREGĂTIREA FIZICĂ A POMPIERILOR MILITARI DIN CADRUL
SERVICIILOR PROFESIONISTE PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ**

Specialitatea: 533.04 – Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

Rezumatul tezei de doctor în științe ale educației

CHIȘINĂU, 2023

Teza a fost elaborată la Școala Doctorală a Universității de Stat de Educație Fizică și Sport

Componența Comisiei de susținere publică a tezei de doctorat:

1. **BUFTEA Victor**, doctor habilitat în științe pedagogice, profesor universitar, Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău – președintele comisiei
2. **CHIRAZI Marin**, doctor în științe pedagogice, profesor universitar, Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău – conducător științific.
3. **JURAT Valeriu**, doctor în științe pedagogice, profesor universitar, Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău – membru.
4. **ENE-VOICULESCU Virgil**, doctor abilitat în știința sportului și educației fizice, profesor universitar, Academia Navală „Mircea cel Bătrân”, Constanța, România – referent oficial
5. **GALAN Doru** - doctor în educație fizică și sport, conferențiar universitar, Universitatea „Valahia”, Târgoviște, Romania – referent oficial

Susținerea tezei va avea loc în data de 28.06.2023, ora 11.00, bir. 105, în ședința Comisiei de susținere publică din cadrul Universității de Stat de Educație Fizică și Sport a Republicii Moldova.
Adresa: Strada Andrei Doga 22, Chișinău, Republica Moldova.

Teza de doctor și rezumatul pot fi consultate la Biblioteca Universității de Stat de Educație Fizică și Sport și pe pagina web a ANACEC.

Președinte al Comisiei de susținere publică

Buftea Victor, doctor habilitat în științe pedagogice,
profesor universitar

Conducător științific

Chirazi Marin, doctor în științe pedagogice,
profesor universitar

Autor: Loluță Adrian Gabriel

© Loluță Adrian Gabriel, 2023

CUPRINS

1. Reperete conceptuale ale cercetării	4
2. Conținutul tezei	7
3. Concluzii generale și recomandări	23
4. Bibliografie	27
5. Lista publicațiilor autorului la tema tezei	29
6. Adnotare (în limbile română, rusă și engleză)	31

REPERELE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea și importanța temei abordate. Diversificarea și multitudinea misiunilor la care participă pompierii militari din cadrul serviciilor profesionale pentru coordonarea situațiilor de urgență din ultimii 20 de ani și în vederea adaptării la majorarea exponențială a riscurilor non militare, pe fondul creșterii globalizării, al modificărilor climatice, al diversificării oscilațiilor economice și a producerii de dezastre naturale, necesită o pregătire continuă foarte bună atât prin dezvoltarea condiției fizice cât și prin dezvoltarea abilităților de specialitate, deoarece o întrerupere a continuității pregătirii ar duce la înregistrarea de eșecuri profesionale, pătând totodată imaginea instituției.

Acum, domeniul de activitate este mult lărgit în jurul periclitării vieții omului, iar cetățenii s-au obișnuit să sune la 112, numărul unic de apel pentru situații de urgență, aproape în orice situație, iar acest lucru presupune asumarea de responsabilități în plus printr-un număr tot mai mare de activități specifice serviciilor profesionale pentru situații de urgență.

O structură deosebit de importantă subordonată Ministerului Afacerilor Interne, din cadrul sistemului de ordine publică și siguranță națională este reprezentată de I.G.S.U.(Inspectoratul General pentru Situații de Urgență), care a luat ființă în anul 2004 prin fuzionarea Protecției Civile cu Corpul Pompierilor Militari [32].

Prin pregătirea pompierilor militari se urmărește îndeplinirea următoarelor cerințe operaționale:

- creșterea eficacității sistemului, prin asigurarea unui răspuns adecvat a serviciilor de urgență determinat de formarea și dezvoltarea unor deprinderi specifice tipurilor de intervenție;
- structurarea pe nivele și dimensionarea corectă a sistemului de formare și pregătire a pompierilor militari;
- pregătirea în comun a personalului militar din cadrul serviciilor profesionale pentru situații de urgență, a serviciilor voluntare și private pentru situații de urgență, precum și a voluntarilor;
- uniformizarea modului de aplicare a procedurilor și tehnicilor de intervenție pentru toate tipurile de risc.

Formarea profesională continuă a personalului militar din cadrul subunităților operative subordonate inspectoratelor județene se desfășoară pe trei paliere, pe categorii de pregătire, astfel:

- pregătire de specialitate [27];
- tragerile cu armamentul;
- pregătirea fizică.

Educația fizică are mai multe subsisteme [23], printre care amintim *educația fizică militară*.

Pregătirea fizică militară [10], fiind o componentă a educației fizice generale se realizează prin următoarele forme de desfășurare:

- ✓ ședințe de pregătire fizică militară, la programa de instrucție, specifice fiecărei subunități;
- ✓ antrenamentul fizic individual [1];

În ceea ce privește pregătirea fizică militară, majoritatea lucrărilor din domeniu se axează pe pregătirea fizică a cadrelor din sistemul de apărare națională și într-o mai mică măsură pe pregătirea fizică a cadrelor militare din sistemul de ordine publică, deși, în componența acestuia din urmă, intră numeroase categorii de personal: polițiști, jandarmi, pompieri, civili, etc. [16; 25].

I.G.S.U. și inspectoratele județene au în componență un număr de 42 centre operaționale județene și peste 280 structuri operative de pompieri [33].

Personalul necesar este asigurat prin următoarele instituții de formare specifice, astfel: în cadrul Academiei de Poliție „Alexandru Ioan Cuza” din municipiul București, la Facultatea de Pompieri se pregătesc ofițeri, iar la Școala de Subofițeri Pompieri și Protecție Civilă „Pavel Zăgănescu” din Boldești, se pregătesc subofițeri [34; 36].

Pregătirea fizică a pompierilor militari constituie partea integrată a procesului instructiv-educativ ce se realizează în cadrul programului de pregătire continuă pentru îndeplinirea cu succes a misiunilor și atribuțiilor din fișa postului.

În cazul nostru, subiectul este pompierul militar, iar referirile se axează pe pregătirea fizică militară, în general și pregătirea fizică a pompierilor, în special.

Resursele bibliografice în domeniul pregătirii fizice, atât de necesare în cadrul acestui sistem, se regăsesc sub forma ordinelor sau regulamentelor [24; 26; 28], literatura de specialitate fiind, din păcate, precară și tratând cu preponderență pregătirea fizică a polițiștilor și jandarmilor, unde temele sunt axate în special pe atletism, gimnastică, jocuri sportive și autoapărare, pompierii fiind nevoiți, în multe cazuri, să împrumute forme și mijloace de pregătire specifice altor arme. Pregătirea fizică specifică efectivelor de pompieri militari este considerată ca fiind o componentă a etapei de instruire în cadrul subunităților de intervenție, dar și a procesului de învățământ în cadrul instituțiilor de formare a cadrelor militare pompieri.

Este esențial să precizăm că, indiferent de situația de urgență apărută, pompierii militari nu își vor putea îndeplini atribuțiile misiunilor fără a dobândi deprinderi practice de utilizare a tuturor categoriilor de accesorii și materiale de intervenție, dacă nu își vor însuși tehnicile de acțiune în regim de viteză, rezistență, îndemânare, coordonare, forță, de multe ori în contextul unei izolări temporare, unor condiții deosebit de dificile și chiar periculoase, toate pe fondul unei condiții fizice

de excepție. Aceste aspecte au fost identificate în activitatea profesională personală și au condus la alegerea temei.

Scopul cercetării: constă în optimizarea activității de pregătire fizică din cadrul programului obligatoriu de formare continuă a pompierilor militari, prin diversificarea și particularizarea conținutului de pregătire cu mijloace adaptate la specificul armei, efectuate cu echipament specific intervențiilor.

Obiectivele cercetării: studierea conceptelor legislative și metodologice privind optimizarea procesului de instruire în cadrul pregătirii fizice generale și specifice a pompierilor militari pe plan național și internațional; analiza opiniilor personalului militar privind desfășurarea, baza materială și conținutul procesului de pregătire fizică la nivelul inspectoratului; analiza nivelului capacității motrice a pompierilor militari; elaborarea conținutului programei experimentale axată pe mijloace adaptate la specificul armei executate în echipamentul din timpul intervențiilor; argumentarea și valorificarea eficienței conținutului programei experimentale la specificul armei în vederea creșterii nivelului pregătii fizice a pompierilor militari din cadrul serviciilor profesioniste pentru situații de urgență.

Ipoteza de cercetare Se presupune că prin diversificarea și adaptarea conținutului programului de pregătire fizică folosind ca mijloace jocuri sportive, jocuri dinamice, trasee aplicative efectuate în echipamentul specific intervențiilor se va contribui la optimizarea procesului de formare continuă a pregătirii profesionale, precum și a îmbunătățirii stării de sănătate a pompierilor militari.

Metodele de cercetare. În procesul elaborării tezei au fost utilizate o serie de metode cu caracter general, cum ar fi metoda analizei literaturii de specialitate, metoda istorică, metoda statistico-matematică, dar și metode de cercetare specifice, cum ar fi metoda experimentului pedagogic, metoda anchetei etc., precum și metode de evaluare și testare.

Noutatea și originalitatea științifică constă în perfecționarea pregătirii fizice a pompierilor militari prin diversificarea conținutului programei de pregătire a personalului militar din cadrul inspectoratului pe timpul formării continue, adaptat cerințelor din timpul situațiilor de urgență, prin adaptarea unor mijloace din jocuri sportive, jocuri dinamice, organizate în trasee aplicative, efectuate în condițiile specifice intervențiilor.

Rezultatele obținute care contribuie la soluționarea unei probleme științifice importante constau în consolidarea, din punct de vedere teoretic și experimental a optimizării pregătirii fizice a pompierilor militari, prin imitarea condițiilor din timpul intervențiilor, transpuse prin diversificarea mijloacelor de pregătire implementate în programa elaborată în acest sens.

Semnificația teoretică vizează argumentarea teoretică a condițiilor speciale din timpul intervențiilor și includerea în cadrul programei de pregătire fizică obligatorie a cadrelor militare din unitățile și subunitățile de pompieri pe durata unui an de pregătire.

Valoarea aplicativă constă în posibilitatea utilizării rezultatelor studiului, a programei experimentale, pentru optimizarea pregătirii fizice a pompierilor militari din cadrul inspectoratelor județene. Programa ar putea fi întrebuințată în procesul de pregătire și formare profesională continuă a pompierilor militari din unitățile și subunitățile de pompieri, pe durata unui an de pregătire.

Implementarea rezultatelor științifice: rezultatele cercetărilor au fost aplicate în scopul optimizării pregătirii fizice a pompierilor militari, fiind implementate în procesul de instruire continuă a personalului militar, precum și în pregătirea competițională a loturilor sportive din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Nicolae Iorga” al județului Botoșani, România.

Volumul și structura tezei. Lucrarea este alcătuită din: introducere, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 210 surse, 14 anexe, 128 de pagini text de bază, 39 de figuri, 17 tabele. Rezultatele obținute sunt publicate în 10 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: pompieri militari, pregătire fizică adaptată, echipament specific intervențiilor, capacitate motrică.

CONȚINUTUL TEZEI

În **Introducere** se argumentează actualitatea tematicii abordate și importanța cercetării. Astfel, sunt precizate scopul, obiectivele lucrării, subliniind elementele de noutate științifică a rezultatelor obținute; sinteza metodologiei de cercetare și justificarea metodelor de cercetare la tema abordată; modalitatea aprobării rezultatelor cercetării.

În **Capitolul 1, „Argumentarea teoretică și analiza metodologiei pregătirii fizice a pompierilor militari din cadrul serviciilor profesioniste pentru situații de urgență”,** sunt prezentate obiectivele și reglementările de implementare a pregătirii fizice militare, în care este descris și studiat cadrul conceptual al pregătirii fizice militare, precum și sistemul competițional din cadrul structurilor serviciilor profesioniste pentru situații de urgență. Sunt prezentate aspectele metodologice de organizare și desfășurare a pregătirii fizice pe plan național și internațional. De asemenea au fost evidențiate elementele de conținut ale planului anual de pregătire fizică, s-a realizat o comparație a nivelului sistemului de evaluare la pregătire fizică pentru pompieri militari din România și alte țări folosind documentele normative actuale, precum și a tendințelor privind pregătirea fizică a pompierilor [22; 29; 30]. Totodată s-au analizat studii și cercetări din străinătate

care au în vedere aceleași preocupări de optimizare a pregătirii profesionale ale pompierilor militari.

Analiza și interpretarea informațiilor din cercetarea de profil din țara noastră, cu privire la pregătirea fizică a pompierilor militari din cadrul serviciilor profesioniste pentru situații de urgență, ne-a arătat că până acum s-au efectuat un număr redus de studii fundamentate științific cu privire la perfecționarea procesului de pregătire fizică [11].

Modalitățile de efectuare a exercițiilor fizice în cadrul programului de pregătire fizică, metodele aplicate în cadrul procesului de instruire militară a pompierilor [7], nu reușesc să satisfacă în totalitate necesarul de activități motrice pentru pompierii militari. Liantul dintre pregătirea fizică a pompierilor militari și cunoștințele lor teoretice este la un nivel scăzut, fapt care ar putea avea influență asupra menținerii stării de sănătate, pentru îndeplinirea cu succes a atribuțiilor și misiunilor încredințate acestora.

Principalele preocupări ale cercetătorilor din străinătate sunt îndreptate spre trei direcții generale: starea de sănătate a pompierilor militari (riscul de intoxicare și supraponderabilitatea); creșterea capacității de efort anaerob; diversificarea echipamentelor și mijloacelor de acționare în realizarea pregătirii fizice generale și de specialitate [19; 20; 21].

Capitolul 2 al tezei, cu titlul „**Influența mijloacelor de acționare asupra pregătirii fizice a pompierilor militari din cadrul serviciilor profesioniste pentru situații de urgență**” conține prezentarea metodelor de cercetare și descrierea probelor de evaluare, raportate la cerințele programei experimentale întocmită și prezintă subiecți implicați în desfășurarea experimentului pedagogic. În baza sondajului sociologic au fost stabilite nevoile de pregătire în procesul de instruire la ședințele de pregătire fizică a pompierilor militari.

În cadrul experimentului pedagogic, care s-a efectuat în 2 etape, discutăm de o etapă constatativă, când au fost evaluați un număr de 321 subiecți (pompieri militari), din cadrul subunităților operative ale inspectoratului și etapa de verificare a variabilei independente cu un număr de 80 pompieri militari (tură de serviciu) din cadrul celor două subunități, cu vârsta de până la 35 de ani, respectiv 40 de pompieri militari la grupa experimentală din cadrul Detașamentului de Pompieri Botoșani și 40 pompieri militari grupa martor de la Detașamentul de Pompieri Dorohoi de pe tura de serviciu. S-au analizat opiniile personalului militar participant printr-un studiu sociologic, privind optimizarea procesului de pregătire fizică la nivelul inspectoratului. S-a evaluat nivelul de pregătire fizică generală, pregătirea fizică de specialitate și câțiva indicatorii fiziologici ai eșantionului de pompieri militari din cadrul turei de serviciu și s-a elaborat programa experimentală de pregătirea fizică de specialitate bazată pe utilizarea echipamentului de intervenție

în practicarea mijloacelor selecționate din jocuri sportive, jocuri dinamice, precum și exerciții fizice organizate sub formă de trasee aplicative.

Analiza opiniilor personalului militar privind condițiile de desfășurare a procesului de pregătire fizică la nivelul inspectoratului scoate în evidență aprecieri pozitive, preferințele acestora pentru anumite discipline sportive, despre modalitatea de organizare și desfășurare a ședințelor de pregătire fizică militară, despre efectele exercițiilor fizice asupra organismului uman, nu în ultimul rând, interesul pentru dezvoltarea și perfecționarea calităților motrice de bază și specifice, elemente de bază în pregătirea lor ca viitori salvatori. De asemenea, respondenții au afirmat că prin diversificarea conținutului și a mijloacelor de pregătire se poate contribui la perfecționarea programului de pregătire. În cadrul studiului sociologic au rezultat și aspecte care pot fi îmbunătățite, cum ar fi cele referitoare la lipsa bazelor sportive și a materialelor necesare pregătirii fizice, precum și lipsa motivației personalului angrenat în pregătire. Deci putem afirma faptul că pompieri militari participă activ la programul de pregătire fizică și nu se manifestă împotriva statutului de componentă profesională obligatorie a acesteia.

Evaluarea nivelului de pregătire fizică generală și de specialitate a eșantionului de pompieri militari din cadrul turei de serviciu în comparație cu rezultatele obținute față de normele standard prevăzute de legislația în vigoare este bun, reflectând un nivel mediu al cerințelor stipulate în fișa postului. Astfel, s-au obținut rezultate bune, atât la probele de alergare, cât și la cele de evaluare a forței și rezistenței. Deoarece a fost înregistrat un coeficient de variabilitate destul de scăzut ne demonstrează, încă odată, că pompieri militari au participat activ și sunt interesați de formarea lor profesională continuă. Totodată, se remarcă faptul că în momentul de față este înregistrată tendința crescută de creștere a greutății pompierilor militari, datorită unui stil de viață nesănătos, a unei alimentații dezechilibrată și a stresului cotidian.

Monitorizarea indicatorilor fiziologici (frecvență cardiacă, VO₂ max, spirometrie, IMC), reprezintă avantajul corelării acestora cu indicatorii capacităților motrice dar și o posibilitate de constatare a deteriorării stării de sănătate.

Programa experimentală a fost planificată pe durata unui an de pregătire și a constatat în aplicarea mijloacelor selecționate și efectuarea lor cu echipamentul de intervenție, adaptate la specificul armeei în vederea dezvoltării capacităților motrice la indici superiori, la subiecții grupei experimentale.

Luând în calcul opinia pompierilor militari, programa experimentală prin tematica propusă a asigurat diversificarea și implicit creșterea atractivității mijloacelor specifice în toate părțile ședinței de pregătire fizică pe întregul an de formare continuă a cadrelor militare.

Analiza literaturii de specialitate ne-a pus la dispoziție informații cu privire la diversificarea și individualizarea mijloacelor de acționare, motiv ce ne-a permis să alegem, să adaptăm și să utilizăm cele mai potrivite mijloace specifice din atletism, gimnastică, jocuri sportive (*fotbal, baschet, handbal, etc.*) [13; 14] culturism, precum și teme de specialitate pentru personalul operativ din cadrul subunităților de intervenție (*trasee aplicative și exerciții specifice armei*).

Trebuie precizat faptul că toate mijloacele precizate anterior au fost efectuate, în cadrul programului experimental, prin utilizarea echipamentului specific de intervenție (cască, mască, costum/salopetă, bocanci) de către pompierii militari. Prin acest aspect s-au urmărit:

- creșterea temperaturii corpului;
- îngreunarea ciclului respirator;
- adaptarea organismului în condițiile unui aport redus de oxigen;
- creșterea nivelului de transpirație ca urmare a nevoii de termoreglare a organismului.

Toate condițiile prezentate anterior au rezultat ca urmare a analizei condițiilor specifice, întâlnite de către pompierii militari în intervențiile de urgență. În situațiile de urgență pompierii militari trebuie să facă față efortului fizic impus de contextul particular: deplasare în viteză maximă pe distanțe scurte; urcarea frecventă a unor trepte, transportarea unor greutăți (echipament specific, victime, etc.) în contextul utilizării unor deprinde profesionale specifice.

Aceste aspecte, întâlnite în practica profesiei de pompier militar, au stat la baza conceperii unor mijloace de acționare în cadrul programului de pregătire fizică, care au la bază utilizarea echipamentului folosit la intervenții dar, în același timp, să aibă și rolul de a diversifica activitatea.

Ponderea acestor mijloace în planificare este stabilită de ofițerul specialist cu pregătirea fizică, în funcție de nevoile de pregătire, posibilitățile și particularitățile unității/ subunităților de intervenție, cu respectarea procentelor de timp alocate pentru categoria de pregătire fizică (*generală/specialitate*), în funcție de clasa de solicitare fizică și cuprinde teme și exerciții adaptate la baza materială și echipamentele sportive existentă în fiecare loc de desfășurare a activității, în vederea formării și dezvoltării capacităților motrice ale pompierilor militari.

Programa experimentală concepută este documentul care prezintă activitățile ce se vor desfășura sub formă cantitativă a mijloacelor efectuate în echipamentul de intervenție, adaptate la specificul armei pentru: menținerea și dezvoltarea capacităților motrice, însușirea unor deprinderi aplicative și specifice, menținerea și creșterea stării de sănătate, chiar pentru acumularea unor informații teoretice. De asemenea, menționăm faptul că în cadrul pregătirii fizice am introdus elemente comune cu cele din cadrul antrenamentului sportiv, deoarece pompieri militari au

inclusiv posibilitatea de a participa la competiții sportive care se adresează lor (concursuri /competiții la nivel județean, național și internațional) reprezentând instituția [15; 31].

Planul anual de pregătire fizică pentru personalul militar are la bază planificarea mijloacelor efectuate cu echipamentul specific intervențiilor, adaptate pentru fiecare sezon, respectiv repartizarea temelor/ședințelor pe luni/săptămâni/zile.

Având în vedere rezultatele obținute la chestionarul sociologic, unde personalul operativ a afirmat faptul că ar fi recomandat un număr mai mare de ore alocate în cadrul ședințelor de pregătire fizică, că este necesară o diversificare a tipurilor de activități predate de instructori, a determinat conceperea unui program al mijloacelor de acționare în echipament specific intervențiilor, adaptate la specificul armei pe decursul unui an de pregătire (Tabelul 1)

Tabel 1. Ponderea mijloacelor în programa experimentală adaptată la specificul armei

Nr. Crt.	Componenta %	Mijloace utilizate	Procent din %	Ponderea semestrială		Total ore
				Sezon primăvară/vară	Sezon toamnă/iarnă	
1.	Pregătire generală 28,80%	Atletism	11,70	18	16	34
2.		Gimnastică	7,20	6	14	20
3.		Jocuri sportive	9,90	16	12	28
4.	Pregătire de specialitate 40,50%	Exerciții specifice armei	21,60	31	31	62
5.		Circuite motrice	12,60	18	18	36
6.		Culturism	4,50	6	6	12
7.		Înot	1,80	2	2	4
8.	Pregătire adaptată cu echipament specific 30,70%	Jocuri	5,40	10	8	18
9.		Trasee motrice aplicative	12,60	19	19	38
10.		Culturism	5,40	8	8	16
11.		Gimnastică	4,50	4	8	12
12.	Evaluare		2,80	4	4	8
13.	Total ore			144	144	288

Notă: Pentru o eficiență cât mai bună trebuie parcurs minim 75% din programă.

De asemenea, programa experimentală cuprinde ponderea activităților în contextul pregătirii fizice. În cadrul ședințelor de pregătire fizică, cel mai des s-a utilizat tematica care rezultă din pregătirea fizică cu echipamentul de intervenție, adaptată la specificul armei (PFASA) și pregătirii fizice de specialitate (PFS). Rezultatul ponderii componentelor programei experimentale, după repartizarea în cadrul unui an de pregătire, scot în evidență un total de 28,8% pregătire fizică generală (PFG), 40,5% pregătire fizică de specialitate și 30,7 % pregătire fizică cu echipamentul de intervenție, adaptată la specificul armei (PFASA) conform Figura 1.

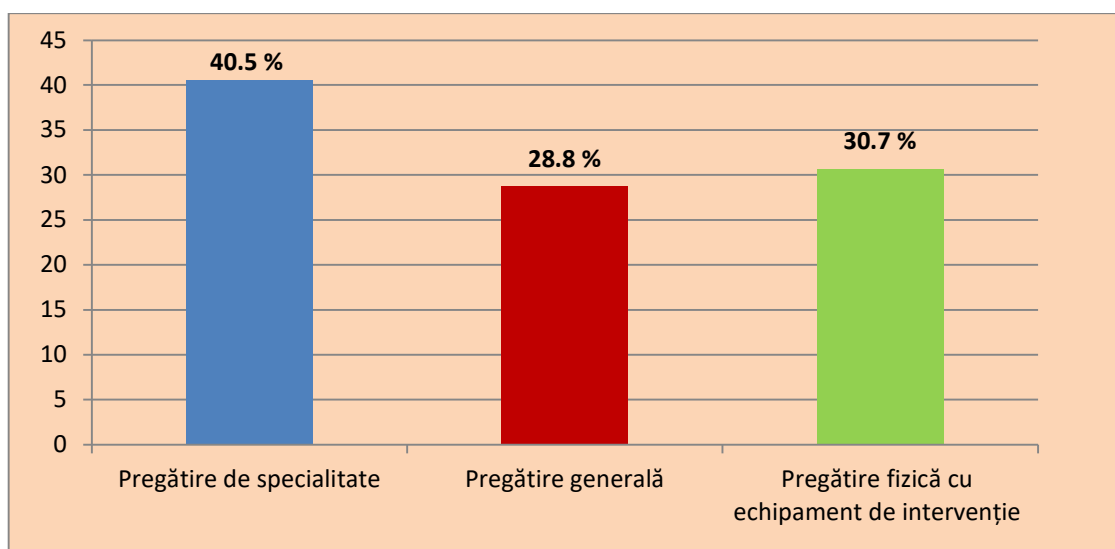


Fig. 1 Ponderea componentelor programei experimentale

Selectând secvențele din programa experimentală, s-a constatat că 82 de ore sunt din mijloacele atletismului, gimnasticii și jocurilor sportive, 114 ore din conținutul pregătirii de specialitate, 84 ore din pregătirea fizică cu echipamentul de intervenție, adaptate la specificul armei și 8 ore pentru evaluare.

Programa experimentală scoate în evidență varietatea ședințelor prin multitudinea posibilităților de execuție a deprinderilor specifice, aspect ce conduce la creșterea atractivității, la evitarea monotoniei prin repetarea aceleași mișcări.

Pentru a diversifica mijloacele de acționare și în același timp, pentru a atinge un nivel ridicat al pregătirii fizice a pompierilor militari, s-au inclus în programul exercițiilor efectuate cu echipamentul de intervenție diferite modalități de execuție a deprinderilor specifice (exerciții în regim de viteză, exerciții în regim de forță, exerciții în regim de rezistență, etc.) sub formă de trasee, care să fie cât mai apropiate de cele cuprinse în programul de evaluare. Traseele prezentate au fost aplicate începând cu primul trimestru al anului de pregătire, atunci când subofițerii au trecut de la traseul individual la cel de echipă/în binom, ceea ce le-a permis efectuarea lor în regim de coordonare și sincronizare cu un partener, situație des întâlnită în intervenții.

În același timp, însușirea și perfecționarea deprinderilor specifice, precum și diferitelor forme de execuție a acestora determină și o dezvoltare a calităților motrice. Astfel, programa experimentală propusă are ca obiectiv dezvoltarea capacităților motrice, cel puțin la nivelul grupei experimentale, precum și o perfecționare a deprinderilor motrice specifice (trasee aplicative) în vederea dezvoltării capacității de efort (Figura 2).

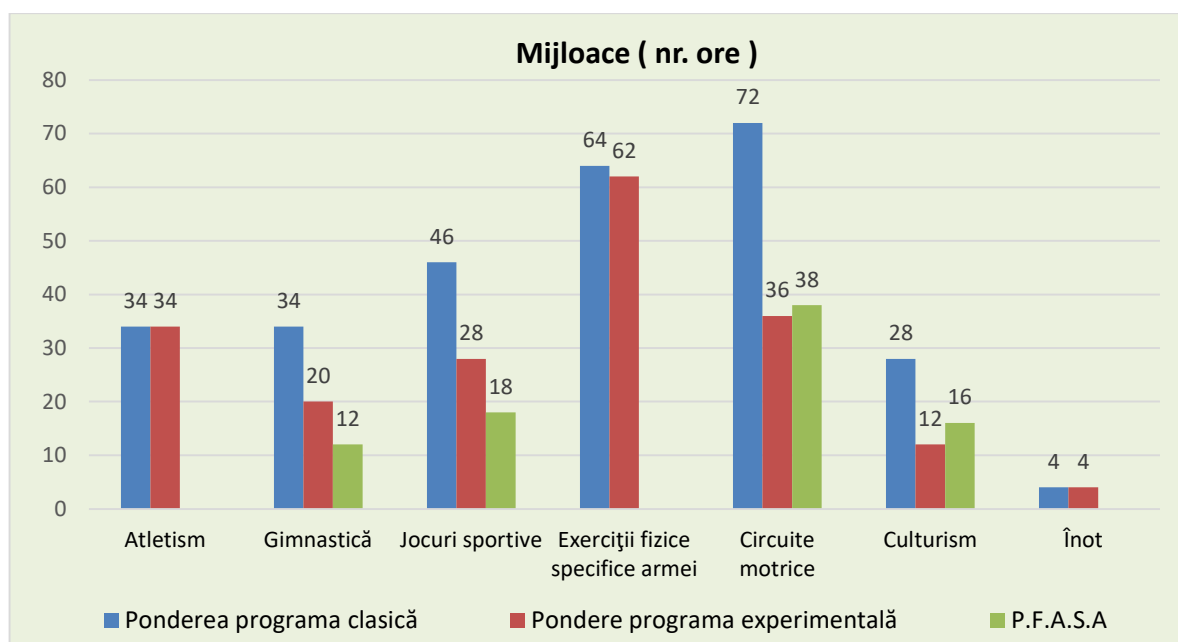


Fig. 2. Dinamica ponderii mijloacelor programei experimentale

După cum se observă în Figura 2, programa experimentală cuprinde transferul unui număr mare de ore, de la componenta de pregătire fizică generală și doar 2 ore de la pregătirea de specialitate. În programa experimentală apare o nouă componentă, respectiv mijloace adaptate și constă în efectuarea acestora în echipamentul de intervenție. Orele alocate acestei noi componente au fost redistribuite din cele alocate pregătirii specifice.

Planificarea pregătirii fizice a personalului care se încadrează la categoria de solicitare fizică „accentuată” cuprinde teme și exerciții din diverse discipline, adaptate la baza sportivă și materialele sportive existente în fiecare loc de desfășurare a activității.

În programa experimentală s-au planificat și desfășurat exerciții de dezvoltare și menținere a vitezei, forței și rezistenței, chiar și în timpul pandemiei de Covid-19.

Capitolul 3, „Argumentarea experimentală a mijloacelor de acțiune în cadrul ședințelor de pregătire fizică ale pompierilor militari”, s-a avut în vedere implementarea conținutului diversificat prin mijloace adaptate la specificul armei, a programei experimentale în cadrul ședințelor de pregătire fizică la nivelul inspectoratului. Totodată sunt argumentate științific rezultatele obținute în experimentul pedagogic, care cuprinde o analiză a dinamicii evoluției indicilor capacităților fizice, de pregătire motrică specială și a unor indicatori fiziologici ai pompierilor militari din cadrul serviciilor profesionale pentru situații de urgență. Sunt prezentate moduri de organizare și desfășurare a activităților programate, care au avut ca scop de a verifica eficiența programei experimentale. Astfel, aplicarea programei experimentale, urmată de analiza și compararea diferențelor ce au fost obținute între rezultate ale subiecților din grupa experimentală

și martor, a dovedit că diversificarea conținutului programului de pregătire fizică efectuat în echipamentul specific intervențiilor, prin mijloace adaptate la specificul armei contribuie la perfecționarea formării continuă a pompieri militari din cadrul serviciilor profesioniste pentru situații de urgență.

Rezultatele obținute de cele două grupe de subiecți la testele pentru aprecierea capacităților motrice sunt sintetizate în Tabelul 2, împreună cu indicatorii statistici corespunzători rezultați în urma prelucrării. După cum se poate observa, progresele înregistrate prin mediile obținute sunt confirmate și de testul Student (testul T). De aceea facem precizarea că ipoteza testată nu a fost cea a egalității mediilor, ci a diferențelor între ele [17; 18].

Tabelul 2. Dinamica indicilor de pregătire fizică a pompierilor militari pentru probele de pregătire fizică generală pe durata unui an de pregătire (n=40)

Nr. crt.	Teste	Grupe de subiecți	Indicatori statistici			
			Testare inițială $X \pm m$	Testare finală $X \pm m$	t	P
1.	Alergare pe 50 metri (sec)	M	7,80±0,20	7,60±0,15	0,115	> 0,05
		E	7,67±0,11	7,10±0,09	2,190	< 0,05
		t	0,385	2,087	-	-
		P	> 0,05	< 0,05	-	-
2.	Flotări (nr. de rep.)	M	55,60±0,24	57,52±22,80	2,26	< 0,05
		E	56,80±22,90	60,02±22,72	4,761	< 0,01
		t	0,381	2,252	-	-
		P	> 0,05	< 0,05	-	-
3.	Ridicarea trunchiului din culcat dorsal (nr. de rep.)	M	46,30±0,29	48,07±0,22	2,36	< 0,05
		E	46,60±0,24	50,82±0,20	4,861	< 0,001
		t	0,491	2,242	-	-
		P	> 0,05	< 0,01	-	-
4.	Proba de specialitate (alergare pe 50 m cu role de furtun) (s)	M	13,80±0,60	13,65±0,27	0,105	> 0,05
		E	13,70±0,28	12,15±0,25	2,905	< 0,001
		t	0,155	2,197	-	-
		P	> 0,05	< 0,05	-	-
5.	Alergare pe 1000 metri (sec.)	M	240,50±11,71	236,70±9,26	1,407	> 0,05
		E	235,10±10,25	228,44±8,23	3,430	< 0,001
		t	0,180	2,058	-	-
		P	< 0,05	> 0,05	-	-

Notă: n=40 pompieri militari din cadrul subunităților cu vârsta de până la 35 de ani.

Legendă: E – grupa experimentală, M – grupa martor, t – cifră t-student, p – coeficient de semnificație statistică, X – media aritmetică, m – eroarea medie.

Testele finale indică modificări ale valorilor în special la grupa experimentală, demonstrând eficiența diversificării și folosirii mijloacelor adaptate, specifice în procesul de realizare a pregătirii fizice.

Analiza indicatorilor motrici, înregistrați în urma testării pompierilor militari din cele 2 grupe incluse în experiment cu vârsta de până în 35 de ani, personal operativ din cadrul detașamentului de pompieri Botoșani (grupa experimentală - GE) și Dorohoi (grupa martor - GM), ne-au permis să realizăm unele constatări privind eficiența programului de pregătire experimental aplicat pe durata unui an calendaristic prin calcularea semnificației mediei rezultatelor obținute, distribuția valorică sau omogenitatea subiecților.

Proba de evaluare a capacității de viteză [2; 9] prin „*Alergare pe 50 de metri*” este una dintre evaluările la care progresul înregistrat de ambele grupe este scăzut deoarece viteza este o calitate motrică care se dezvoltă greu, dar cu toate acestea pragul este semnificativ conform calcului statistic, chiar dacă s-a consemnat o diferență mică. Astfel, la grupa martor, unde s-a înregistrat o diferență de aproximativ 0,20s, diferența înregistrată este nesemnificativă ($P > 0,05$), între testarea inițială și cea finală (Tabelul 2). La grupa experimentală, diferența dintre cele două momente ale testării (inițială și finală) este de 0,57 sec ceea ce înseamnă că este semnificativă înregistrându-se un prag de $P < 0,05$. În același timp diferențele înregistrate între cele două grupe, raportate la momentele de evaluare, surprind o valoare nesemnificativă la testarea inițială de 0,13 sec ($P > 0,05$) și o valoare semnificativă de 0,50 sec ($P < 0,05$) la testarea finală.

Diferența dintre cele două grupe la testarea finală poate fi cauzată și de capacitatea de reacție la start, viteza fiind o calitate la care unul dintre factorii determinanți este atenția și concentrarea.

Pentru proba de „*Flotări*” rezultatele obținute la cele două grupe de pompieri militari au înregistrat o creștere aproximativ constantă la ambele grupe, atât la testarea inițială cât și la testarea finală. Cu toate acestea pragul de semnificație face diferența dintre valorile obținute de cele două grupe la testarea finală. Astfel, la grupa experimentală se înregistrează o diferență distinct semnificativă de 3,22 rep. ($P < 0,01$), iar la grupa martor o diferență nesemnificativă de 1,92 rep. ($P < 0,05$). În același timp diferența dintre grupa experimentală și grupa martor a fost nesemnificativă, $P > 0,05$ la testul inițial și semnificativă la testul final ($P < 0,05$). Această probă care evaluează forța musculaturii brațelor, a musculaturii pieptului și musculaturii spatelui are o importanță deosebită în evaluarea pompierilor militari deoarece reprezintă capacitatea de transport, fie a echipamentului specific, fie a victimelor. În același timp flotările se efectuează la toate formele de pregătire fizică din programul obligatoriu al pompierilor militari atât la partea de încălzire cât și la partea de dezvoltare a capacităților motrice. Acest exercițiu este atât un mijloc permanent folosit în procesul de instruire cât și o probă de admitere în multe instituții militare.

Acesta este un motiv întemeiat pentru care diferențele înregistrate nu sunt chiar atât de mari. De asemenea, chiar dacă programul de pregătire adaptat conține exerciții de prelucrare analitică, acestea nu sunt concepute pentru dezvoltarea capacităților motrice, respectiv forța, ci pentru creșterea potențialului de efort specific, util pompierului militar pe timpul intervențiilor.

La proba prin care s-a evaluat forța musculaturii abdomenului „*Ridicarea trunchiului*” grupa experimentală înregistrează semnificație mare ($P < 0,001$), în timp ce grupa martor s-a situat la nivel mediu al semnificației ($P < 0,05$) cu toate că există o creștere a mediei. De altfel, această diferență este vizibilă direct prin analiza mediilor, unde grupa experimentală a înregistrat o medie de aproximativ 48 de repetări în timp ce grupa martor doar 46 repetări. Aproximativ o diferență asemănătoare o regăsim și între grupa martor și grupa experimentală la testarea finală ($P < 0,05$). Considerăm că diferențele înregistrate de cele două grupe de subiecți sunt rezultatul exercițiilor pentru solicitarea musculaturii cuprinse indirect în programa adaptată, experimentală. De asemenea, trebuie amintit faptul că numeroși pompieri militari execută aceste exerciții și în afara ședințelor de pregătire fizică obligatorie ca o măsură suplimentară în timpul liber pentru asigurarea unui tonus abdominal. Un alt motiv pentru care considerăm că s-a înregistrat o diferență semnificativă, o constituie și faptul că programa adaptată a determinat și o scădere a indicelui de masă corporală prin efortul realizat, ca urmare a creșterii temperaturii corpului datorită efectuării exercițiilor echipat pentru intervenție. Purtarea costumului de intervenție determină atât efectuarea unui efort ridicat cauzat de greutatea acestuia (aproximativ 20 kg.), cât și prin creșterea temperaturii corpului.

Analiza calculelor statistice ale indicilor ($X; m$) evidențiază la grupa experimentală, la T.I., o valoare de $46,60 \pm 0,24$ repetări, cu o creștere de 4,22 repetări la T.F. diferențiere semnificativă ale mediilor dintre teste ($P < 0,001$). La grupa martor, valoarea indicilor ($X \pm m$) la T.I., este de $46,30 \pm 0,29$ repetări, cu o creștere de 1,77 repetări la T.F. și diferențe semnificative la $P < 0,05$. Analizând diferența dintre mediile celor 2 grupe, observăm că la G.E. s-a înregistrat valori mai mari, la T.I., cu 0,30 repetări ($P > 0,05$) și cu 2,75 repetări la T.F. ($P < 0,001$).

Rezultatele evaluării capacității coordinative de îndemânare [3] apreciată prin „*Proba de specialitate*” (alergare pe 50 m cu role de furtun) care a constat în alergare pe distanța de 5m, luarea a 2 furtune tip C de pe sol, desfășurarea acestora, cuplarea racordurilor, cuplarea la distribuitor a unui racord (amplasat la 25 m distanță față de linia de start) iar a celui alt la țeava de la brâu, alergare până la trecerea liniei de sosire trasată la 50m, cu țeava racordată în mână.

Această probă reprezintă pe lângă capacitatea de a efectua mișcările într-un timp cât mai scurt și o probă de demonstrare a potențialului profesional. La această probă pompierii militari își

dau toată silința pentru obținerea unui timp cât mai mic deoarece sunt conștienți de importanța fiecărei secunde scurse de la momentul ajungerii la locul intervenției și începerea operațiunii de stingere a incendiului. Pompierii militari sunt conștienți că aceste secunde pot conduce la salvarea unor vieți și de multe ori, chiar la asigurarea unei securități personale a intervenției. Diferența de 1,55 secunde situează grupa experimentală la o diferență foarte semnificativă față de grupa martor. Diferența dintre rezultatele obținute de cele două grupe le situează în categoria ”bine” conform calificativelor baremelor specifice conform Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 154 din 03.03.2004 cu privire la activitatea de pregătire fizică și sport din M.A.I. În același timp această probă este întâlnită la toate competițiile pe ramură (competiții ale pompierilor militari) iar angajații sunt interesați să obțină rezultate foarte bune deoarece reprezintă principalul moment de selecție în constituirea loturilor sportive. Diferența mare dintre cele două grupe, era de așteptat din partea noastră, deoarece se desfășoară în echipamentul de intervenție, ori programa adaptată se bazează tocmai pe utilizarea acestuia în toate toate formele de exerciții concepute.

La proba de evaluare a rezistenței [4] prin „*Alergare pe 1000 m*” diferența de la testarea inițială la testarea finală conform calcului statistic (Tabelul 2), la grupa experimentală este foarte semnificativă ($P < 0,001$). Dar, în același timp diferența dintre rezultatele obținute la testarea finală între grupa experimentală și grupa martor sunt semnificative ($p < 0,05$). Cu alte cuvinte, o parte din valoarea înregistrată se regăsește în faptul că pompieri militari din grupa martor nu au obținut o diferență semnificativă ($p > 0,05$) de la etapa inițială la cea finală. Nu trebuie să uităm faptul că la testarea inițială diferența de timp înregistrată dintre cele două grupe a fost nesemnificativă ($p > 0,05$). Acest rezultat se explică prin faptul că pompieri militari, aveau o pregătire fizică, respectiv o rezistență, destul de bună. În acest sens putem afirma că omogenitatea acestora, la ambele grupe, este bună. Diferențele obținute la proba de evaluare a rezistenței se poate atribui condițiilor de efectuate a mijloacelor adaptate care au avut ca obiectiv, implicit dezvoltarea acestei calități motrice. În același timp, mijloacele adaptate au fost executate și sub formă de circuite, când s-a urmărit dezvoltarea rezistenței generale, crearea diversității, perfecționarea deprinderilor profesionale. Desigur, pompieri militari din grupa martor au avut același obiectiv: dezvoltarea rezistenței, dar nu trebuie să uităm că alergarea de anduranță are și o componentă comportamentală specifică și anume apariția monotoniei. În acest sens, putem afirma că subiecții grupei experimentale au beneficiat de mijloace mult mai atractive și dinamice, iar creșterea rezistenței s-a realizat fără un efort psihic în acest sens.

Pentru indicatorii care caracterizează capacitatea de „*rezistență*” a pompierilor militari din cadrul turei de serviciu implicați în experiment, alergarea pe distanța de 1000m este caracterizată

prin scăderea timpului acestora în decursul unui an de pregătire, media timpului la grupa martor este cu mult mai scăzută față de grupa experimentală. La pompierii militari, valoarea medie a indicatorului „rezistență” la sfârșitul anului la grupa martor este de $236,70 \pm 9,26$ sec, având o scădere de 3,8 sec, fiind ne semnificativă. La grupa experimentală a fost obținută media de $228,44 \pm 8,23$ sec, fapt ce reprezintă o scădere de 6,66 sec. fiind semnificativă. Această scădere la grupa experimentală se încadrează la pragul de semnificație de $P < 0,05$ dintre valoarea obținută la final de an la grupa martor și experiment. Valorile diferite dintre cele 2 medii se transpun în pragul semnificativ de $P < 0,01$.

În cea de a doua categorie de evaluări (evaluarea capacității motrice specifice), în cadrul circuitului nr. 1 [7], la grupa experimentală, la T.F., obținerea calificativului „*Foarte Bun*” prezintă o creștere de 23%, arătând îmbunătățirea execuției traseului și cursivității segmentelor stabilită în ordinea desfășurării la timpii stabiliți, iar calificativul „*Bun*” prezintă o valoare de 59,5%, arătând că s-a păstrat o constantă în execuția probelor din traseu având și greșeli în efectuarea exercițiilor.

Tabelul 3. Rezultatele evoluției nivelului capacității motrice la probele specifice

Nr. crt.	Mijloace/Indicatori de evaluare	Testarea inițială Note	Testarea finală Note	t	P
1	Circuitul nr. 1 individual în sală de forță- (min/sec)	$7,90 \pm 0,24$	$8,80 \pm 0,25$	2,87	$< 0,01$
2	Circuitul nr. 2 individual în exterior - (min/sec)	$8,10 \pm 0,22$	$8,93 \pm 0,21$	2,93	$< 0,01$
3	Circuitul nr. 3 în binom (echipă)/exterior - (min/sec)	$8,40 \pm 0,28$	$9,34 \pm 0,26$	3,21	$< 0,01$
4	Circuitul nr. 4 individual în exterior - (min/sec)	$8,30 \pm 0,23$	$9,10 \pm 0,22$	3,10	$< 0,01$

Notă: n=40 pompieri militari din cadrul subunităților cu vârsta de până la 35 de ani.

În cadrul circuitului la grupa experimentală., la T.F., obținerea calificativului „*Foarte Bun*” prezintă o creștere de 23%, arătând îmbunătățirea execuției traseului și cursivității segmentelor stabilită în ordinea desfășurării la timpii stabiliți, iar calificativul „*Bun*” prezintă o valoare de 59,5%, arătând că s-a păstrat o constantă în execuția probelor din traseu având și greșeli în efectuarea exercițiilor.

În cazul grupei martor, la T.F., obținerea calificativul *FB* prezintă o creștere de 10,2%, îmbunătățindu-se modul de execuție și liniaritatea ordinii probelor din circuit și timpii stabiliți, iar calificativul „*B*” prezintă valoarea de 81,2%, arătând că s-a păstrat înșiruirea stabilită a probelor din circuit având și greșeli în efectuarea exercițiilor.

Privind diferențele ponderii calificativelor între grupe la T.F., se observă un nivel al execuției mai ridicat al calificativul *FB* cu 22% și calificativul *B* mai scăzut cu 12%, la ambele grupe. După parcurgerea traseului aplicativ care are un grad de dificultate ridicat, afirmăm că personalul operativ și-a îmbunătățit simțitor capacitatea motrică.

Această creștere a calificativului de încadrare a grupei martor este determinată de efectuarea circuitelor cu mijloace adaptate care au un nivel ridicat de similitudine cu cele care formează probele de evaluare. În același timp este îmbucurătoare și creșterea procentului de încadrare la grupa martor deoarece demonstrează dorința pompierilor militari de a obține rezultate cât mai bune la evaluările obligatorii.

În cadrul circuitului nr. 2 [12], la grupa experimentală la T.F., calificativul „*FB*” prezintă o creștere de 13%, arată o îmbunătățire a execuției și cursivității în ceea ce privește ordinea și timpii stabiliți, calificativul „*B*” cu un procent de 56%, păstrându-se ordinea de efectuare a exercițiilor cu greșeli mici de executare. La grupa martor, calificativul *FB* are o creștere de 9%, îmbunătățindu-se execuția și cursivitatea ordinii și timpii exercițiilor stabiliți; calificativul *B* are o valoare de 73%, păstrându-se ordinea stabilită a exercițiilor, cu mici greșeli de execuție. Referitor la diferențele ponderii calificativelor între grupe la T.F., calificativul „*FB*” are o creștere de 17%, fapt ce indică o îmbunătățire a cerințelor de efectuare a traseului, iar calificativul „*B*” scade cu 17% în grupa experimentală.

Rezultatele obținute de pompieri militari testați ne arată că un număr tot mai mare de angajați au obținut calificativul „*foarte bun*” la evaluarea finală față de evaluarea inițială, lucru ce se datorează intensificării procesului de pregătire fizică. Unul dintre motivele pentru care s-a înregistrat o creștere a procentului de încadrare a grupei martor o reprezintă o faptul că mijloacele de acționare au fost mult mai atent planificate pe cele două perioade ale anului, respectiv sezonul primăvară/vară. Această repartizare, aparent lipsită de importanță, a facilitat desfășurare activităților în condiții optime și a valorificat la maxim avantajele create.

În cazul circuitului nr. 3 [5], la grupa experimentală, la T.F., calificativul „*FB*” prezintă o creștere de 22%, îmbunătățind descriptorii de performanță, iar calificativul „*B*” are pondere de 16%, arătând îmbunătățirea cerințelor de execuție tehnică și promovarea la calificativul „*FB*” dat fiind faptul că mulți pompierii și-au corectat greșelile pe timpul efectuării circuitului. În cazul grupei martor în T.F., calificativul „*FB*” prezintă o creștere de 7%, iar calificativul „*B*” are ponderea de 48% din totalul procentajului. Analizând diferența ponderii calificativelor dintre grupe, observăm că la T.F obținerea calificativului „*FB*” de grupa experimentală, prezintă un nivel ridicat al efectuării circuitului cu 42%, iar calificativul „*B*” fiind cu 32% mai mare la grupa martor.

Conform rezultatelor obținute în urma parcurgerii circuitului motric și evaluarea nivelului capacității motrice în binom am constatat o creștere a performanțelor fizice și îmbunătățirea timpului de răspuns pe timpul intervențiilor la situațiile de urgență la care sunt supuși personalul inspectoratului. Creșterea ponderii de încadrare a pompierilor militari din grupa experimentală la categoria de foarte bine cu un procent de 84% poate fi considerată ca fiind spectaculoasă, lucru rar întâlnit în istoria evaluărilor.

În cazul parcurgerii circuitului nr. 4 [6], la grupa experimentală, în cadrul T.F., calificativul „FB” prezintă o creștere de 30%, arătând îmbunătățirea execuției, cu greșeli minore, respectându-se corect execuția tehnică, îmbunătățindu-se descriptorii de performanță; calificativul *Bine* (B) are o valoare de 25%, astfel că toți pompieri militari și-au corectat greșelile de efectuare a circuitului.

La grupa martor, în T.F., calificativul „FB” prezintă o creștere de 15%, îmbunătățind descriptorii de performanță, calificativul „B” are o scădere de 15%, îmbunătățindu-se execuția circuitului și promovându-se la calificativul *FB*. Având în vedere diferențele ponderii calificativelor dintre grupe observăm că la T.F. calificativul „FB” are o valoare cu 40% mai mare la GE, un nivel mai ridicat al efectuării circuitului, calificativul *B* mai mic cu 30%, îmbunătățind astfel cerințele de execuție.

Rezultatele obținute de personalul evaluat scot în evidență că un grup de angajați mai mare a obținut calificativul „FB” în a doua testare. Acest calificativ este rodul obținerii unor timpi superiori de parcurgere a circuitului raportați la frecvența cardiacă. Prin urmare obținerea calificativului „foarte bun” necesită o repetare periodică a circuitului dar și o pregătire fizică generală continuă. De asemenea, rezultatele obținute reprezintă efectuarea unor momente a acestor circuite atât în jocurile concepute cât și în traseele realizate suprapuse cu efectul psihologic al lucrului pe perechi.

Rezultatele testărilor între grupe, atât la T.I. cât și la T.F., evidențiază un nivel mai ridicat de executare a elementelor ce compun fiecare circuit la grupa experimentală. Aceste îmbunătățiri ale descriptorilor de performanță, privind execuția elementelor dinamice din cadrul celor 4 circuite, se datorează diversificării conținutului mijloacelor de adaptare specifice armei cât mai aproape de situațiile pe care aceștia le întâlnesc în situațiile de urgență, precum și a influenței nivelului dezvoltării capacității motrice asupra desfășurării lor.

În tabelul 4 sunt prezentate valorile înregistrate în urma celor 2 testări T.I.- testare inițială și T.F.- testare finală la cele 2 grupe martor și experiment privind capacitatea de efort raportat la valorile testului Ruffier, indicelui de masă corporală, consumului maxim de oxigen (VO₂ max) și spirometriei.

În urma analizării **indicelui Ruffier** conform măsurătorilor efectuate, conform tabelului 3.3 la cele 2 grupe, grupa martor și grupa experimentală în cadrul celor 2 testări privind capacitatea de efort raportat la valorile testului „Ruffier”: foarte bine < 1; între 1,1 - 5 bine; între 5,1 - 10 mediu; între 10,1 - 15 slab; peste 15,1 foarte slab, putem afirma faptul că aceștia s-au îmbunătățit. După cum se poate observa în urma măsurătorilor efectuate, indicele Ruffier la grupa martor se situează între satisfăcător și mediu, având valoarea indicelui de 7,2 la testare inițială ceea ce indică că pompieri militari sunt la un nivel de mediu. Rezultatele valorilor indicelui Ruffier la grupa martor, chiar dacă aceste valori ale indicelui scad în cadrul testării finale T.F. de la valoarea de 7,2 la 4,6 acestea nu sunt suficiente pentru a satisface nevoile unei pregătiri fizice corespunzătoare.

Tabelul 4. Dinamica indicatorilor fiziologici la cele 2 testări

Nr. crt.	Probă capacitate de efort	Grupe bărbați	Valori înregistrate		Grupe valorice	
			T.I.	T.F.	T.I.	T.F.
1.	Indicele Ruffier	GM	7,2 – M	4,6 – M	Mediu	Bun
		GE	7,1 – M	0,9- FB	Mediu	Foarte bun
2.	I.M.C (kg/m²)	GM	25,20	24,98	Supraponderal	Normal
		GE	25,23	22,96	Supraponderal	Normal
3.	VO2 max (ml/kg/min)	GM	38,8	44,6	Mediu	Bun
		GE	39,6	51,9	Mediu	Excelent
4.	Spirometrie	GM	76%	77%	Bun	Bun
		GE	76%	80%	Bun	Foarte bun

Notă: n=40 în funcție de vârstă, sex, înălțime, G.M.- grupa martor, G.E.- grupa experiment
T.I - testare inițială, T.F.- testare finală.

Rezultatele măsurătorilor efectuate la grupa experiment în cadrul testării inițiale ne arată o valoare de 7,1 a indicelui Ruffier, ceea ce indică faptul că pompieri militari se situează la un nivel mediu, iar în urma aplicării programei experimentale nivelul indicelui a scăzut la testarea finală la valoarea de 0,9 atingând calificativul de foarte bun. Diferența indicelui fiind considerabilă datorită faptului că aceștia au conștientizat faptul că doar așa vor putea să fie în măsură să își ducă la bun sfârșit misiunile la care sunt supuși. Diferențele dintre cele 2 grupe, în cadrul celor 2 testări sunt semnificative, indicând faptul că pompieri militari au atins un nivel în cadrul celor 4 evaluări trimestriale foarte bun. De asemenea, diferența foarte mare înregistrată este o urmare firească a utilizării echipamentului special, respectiv masca de oxigen, în execuția mijloacelor adaptate. Utilizarea măștii de oxigen îngreunează respirația și supune organismul la un efort ridicat.

Analiza **indicelui de masă corporală** efectuat la cele 2 grupe luată în considerare ca finalitate la sfârșitul perioadei de pregătire a demonstrat în mod evident valoarea programei experimentale. Influența conținutului programei experimentale asupra dezvoltării fizice a

pompierilor militari la grupa experimentală și grupa martor scoate în evidență diferențele mediilor și semnificațiile acestora, comparativ cu datele evaluării constatative. Este cunoscut faptul că greutatea și înălțimea sunt indicii esențiali pentru a evidenția creșterea și dezvoltarea fizică. Valoarea indicilor la G.E, la T.I. fiind de $85,72 \pm 0,82$ kg, cu o scădere de 6,51 kg la T.F. și diferențe semnificative ale mediilor între testări la $P < 0,01$. La grupa martor, valoarea indicilor greutateii la T.I. este de $86,17 \pm 0,81$ kg, cu o scădere de 3,03 kg la T.F., valoarea fiind de $83,14 \pm 0,89$ kg și diferențe nesemnificative ale mediilor între testări la $P > 0,05$. Rezultatele diferențelor mediilor între grupe, scot în evidență valori mai mici la grupa experimentală, cu 1,03 kg la T.I. ($P > 0,05$) și cu 0,93 kg la T.F. ($P > 0,05$).

Diferențele înregistrate la cele două momente de evaluare, respectiv categorii de subiecți scot în evidență tendința generală a societății de astăzi, respectiv tendința de creștere a greutateii care se înregistrează la nivel global. Unul dintre motivele pentru care ambele grupe de subiecți se încadrează inițial la categoria "supraponderali" o reprezintă perioada dificilă prin care a trecut omenirea dată de carantina impusă de prezența virusului Covid 19. În același timp subiecții au fost raportați la un IMC valabil în general, iar noi considerăm că pompierii militari ar trebui încadrați la categoria "sportivi" deoarece au obligativitatea participării la pregătirea fizică constantă. Cu toate acestea subiecții se încadrează la limita inferioară a clasei de "supraponderali" ceea ce a determinat ca la evaluarea finală, prin rezultatele obținute, să se regăsească la categoria normoponderali. La grupa experimentală valoarea IMC la testarea finală este o consecință a efortului suplimentar datorat aplicării programei experimentale care prin utilizarea mijloacelor adaptate determină o creștere a pierderii de apă și implicit o scădere constantă în greutate.

Analizând *consumul maxim de oxigen (VO₂ max)* în cele două momente ale evaluării, se constată o îmbunătățire a valorilor acestuia la ambele grupe, aceasta fiind o urmare firească a efortului depus tot anul. După cum putem observa conform valorilor din tabelul 3.3, nivelul VO₂ max este în parametri normali la grupa martor având valori cuprinse între 38.8-44.6 ml/kg/min plecând de la testarea inițială, însă odată cu creșterea în intensitate acesta va crește la un indice de foarte bun la testarea finală ceea ce ne indică că pompieri militari sunt în standardele optime.

Pe timpul experimentului s-a observat o creștere a potențialului motric dar și o îmbunătățire a unor parametri fiziologici (ritmul cardiac, reducerea consumului de aer din butelii ale aparatelor de respirat cu aer comprimat de la 120 atm. la 80 atm. astfel, grupa experiment a înregistrat în cadrul testării inițiale valoarea de 39,6 ml/kg/min al VO₂ max crescând indicele la testarea finală la 51,9 ml/kg/min, având un coeficient foarte ridicat trecând la valoarea de excelent.

Dinamica pozitivă a consumului de oxigen este o consecință firească a capacității de adaptare a organismului la eforturi tot mai mari, dar și la utilizarea unor mijloace care să influențeze în mod direct respirația. Astfel, utilizarea măștii de oxigen implică limitarea cantității de oxigen care pătrunde în plămân la o singură inspirație. Cu toate acestea mușchiul are nevoie de o cantitate din ce în ce mai mare de oxigen odată cu creșterea solicitării fizice. Aceste lucruri au determinat o evoluție firească a creșterii capacității organismului de folosi în mod rațional oxigenul inspirat. Sigur, folosirea măștii de oxigen nu este un moment așteptat de către pompierii în timpul pregătirii dar varietatea mijloacelor folosite, atractivitatea acestora au determinat scăderea impactului psihologic negativ al acestui moment.

Cu privire la valorile normale ale *spirometriei* acestea variază în funcție de vârstă, sex, înălțime, însă în medie, valoarea normală (VEMS) este cuprinsă între 75-80%. CV (capacitatea vitală) – volumul total de aer expirat după o inspirație profundă, valorile normale ale acestor probe funcționale se apreciază în raport cu valorile unor tabele internaționale și se înscriu între 78-80% din valorile ideale. Măsurătorile și valorile obținute arăta că pompieri militari nu suferă de boli cum ar fi astmul la care sunt expuși aceștia prin inhalarea gazelor toxice în timpul intervenției. Diferența înregistrată de grupa experimentală era de așteptat odată cu creșterea capacității VO₂ max și are la bază efortul musculaturii toracale de a inspira o cantitate cât mai mare de oxigen prin filtrul măștii.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

În urma cercetărilor efectuate și obținute ne permit să formulăm următoarele concluzii:

1. Din rezultatul analizei informațiilor din literatura de specialitate în ceea ce privește aspectele menționate teoretic putem concluziona că:

- număr scăzut de surse bibliografice românești și mai ales, un număr redus de manuale care se adresează componentei de pregătire fizică de specialitate a pompierilor militari din cadrul serviciilor profesioniste pentru situații de urgență, precum și faptul că nu s-au întreprins cercetări fundamentate științific referitoare la perfecționarea procesului de pregătire fizică și modalitățile de optimizare a ei prin diversificarea conținutului de pregătire cu mijloace adaptate la specificul armei.
- ședințele de pregătire fizică ale pompierilor se desfășoară stereotipic conform unor reglementări ce nu mai sunt de actualitate, tematicile referindu-se în special la capacitatea motrică generală (calități motrice, deprinderi și priceperi motrice de bază), în timp ce capacitatea motrică specifică și implicit, pregătirea fizică specifică sunt neglijate.

2. Prin aplicarea chestionarului sociologic privind îmbunătățirea procesului de pregătire adresat specialiștilor din domeniu, s-au scos în evidență următoarele aspecte:

- cadrele militare participă cu plăcere la programul de pregătire fizică și nu se manifestă împotriva statutului de disciplină obligatorie a acesteia, deși aceasta este *obligație de serviciu*, de asemenea și-au manifestat opțiunile privind practicarea anumitor discipline sportive și locul de desfășurare a acestora;
- majoritatea cadrelor practică un program de pregătire fizică doar în timpul ședințelor de pregătire fizică obligatorie, în rândul personalului militar se dovedește a fi extrem de popular exercițiile de modelare corporală (culturism/fitness în sala de forță), iar în urma practicării sistematice a exercițiilor fizice pompieri militari resimt efectele benefice ale ședințelor de pregătire fizică prin îmbunătățirea calităților motrice printr-un stil de viață sportiv și sănătos. *În acest sens au fost implementate și accesate 2 proiecte cu finanțare europeană pentru completarea, construirea și amenajarea punctelor de antrenament și a poligoanelor de pregătire fizică specifică serviciilor profesioniste pentru situații de urgență* [35].

3. Rezultatele înregistrate în cadrul cercetării constatative ne demonstrează că nivelul capacităților motrice ale pompierilor militari corespund calificativului „bun” fapt ce impune în cadrul procesului de instruire la pregătire fizică unele diversificări ale conținuturilor mijloacelor din planul anual adaptat la specificul armei și s-a propus implementarea programei experimentale la pregătire fizică miliară pentru un an calendaristic.

4. Ponderea elementelor din programa experimentală după eșalonare în cadrul unui an de pregătire, reprezintă 28,8% pregătire fizică generală (PFG), 40,5% pregătire fizică de specialitate (PFS) și 30,7 % pregătire fizică cu utilizarea echipamentului specific intervențiilor armei (PFAS). Selectând mijloacele din programa experimentală, s-a constatat că 82 ore sunt din mijloacele atletismului, gimnasticii și jocurilor sportive, 114 ore din conținutul pregătirii de specialitate, 84 ore din pregătirea fizică adaptată la specificul armei și 8 ore evaluare.

5. Rezultatele evaluării capacităților motrice de bază la ambele grupe scot în evidență că s-au realizat progrese. Astfel, rezultatele evoluției indicatorilor dezvoltării capacității motrice de bază a pompierilor militari pe durata unui an de pregătire, scot în evidență diferențe mai mari ale mediilor între testări, la grupa experimentală s-au înregistrat un progres mai mare, diferit de la o probă la alta la toți indicatorii studiați și anume: la flotări de 3,22 repetări ($P < 0,01$); la flexii abdominale valori de 4,22 repetări ($P < 0,001$); la alergare pe 50 metri cu 0,57 sec $P < 0,05$); la alergare pe 1000 metri cu 6,66 sec ($P < 0,001$), iar la proba de specialitate (alergare pe 50 m cu role de furtun cu 1,55 sec ($P < 0,001$)).

6. Rezultatele evaluării *nivelului capacității motrice specifice* ale pompierilor militari din cadrul grupei experimentale și martor, pe durata unui an de pregătire prezintă diferențe mai mari între testări la grupa experimentală, calificativul „FB” prezintă o creștere cu 30%, calificativul „B” prezintă o scădere cu 22%. Iar la grupa martor, calificativul „FB” prezintă o creștere cu 15%, iar calificativul „B” o scădere de 20%, iar în cazul jocurilor sportive și dinamice s-au înregistrat valori semnificative ale calificativelor datorită lucrului în echipă/binom, a armonizării și a coordonării mișcărilor, ceea ce a dus la creșterea rezultatelor prin scăderea timpului de execuție. Rezultatul pozitiv a fost obținut și în situația dinamicii indicatorilor pregătirii motrice specifice în toate cazurile a pompierilor militari din grupa experimentală, având un nivel de semnificație între $P < 0,01$ și $P < 0,001$. Exercițiile adaptate la specificul armei prin jocuri sportive/dinamice practicate de pompieri militari operativi în cadrul programului experimental la nivelul subunităților se execută cu echipamentul specific intervențiilor, respectiv cu mijloacele de protecție individuală.

7. Rezultatele evaluării indicatorilor fiziologici a scos în evidență nivelul indicelui Ruffier care prezintă diferențe mai mari între testări la grupa experimentală având o valoare cuprinsă între 7,1-0,9, ceea ce indică faptul că pompieri militari au ajuns la un nivel cuprins între ”bun” și ”foarte bun”. În cazul consumului maxim de oxigen VO_2 max în timpul circuitelor s-a realizat o creștere astfel, la grupa experiment s-au înregistrat în cadrul testări inițiale valori cuprinse între 38,8-44,6 ml/kg/min al VO_2 max crescând la testarea finală indicele de la 39,6-51,9 ml/kg/min având un coeficient foarte ridicat trecând la valoarea de excelent. Spirometria a avut valori normale, fiind cuprinsă între 75-80% prin măsurarea acestui indicator cu ajutorul unui spirometru portabil, fapt ce atestă că aceștia nu suferă de probleme de sănătate cu ar fi astmul, etc.

8. Rezultatele obținute la competițiile de profil prin clasarea în mod repetat și constant sunt un alt argument al programei experimentale, fapt ce a ajutat la perfecționarea nivelului dezvoltării capacității motrice de bază și specifice, contribuind la creșterea prestigiului inspectoratului la nivel național și internațional prin realizarea schimbului de experiență și îmbunătățirea relațiilor între pompierii militari pentru alinierea la standardele internaționale ale acestor concursuri, argumentat prin ponderea mijloacelor de pregătire și a instrumentelor de evaluare aplicate în cadrul cercetării efectuate.

În urma rezultatelor obținute prin aplicarea mijloacelor adaptate la specificul armei și a programei experimentale asupra pompierilor militari din cadrul subunităților de intervenție, s-au elaborat următoarele **recomandări**:

1. Instructorii sportivi/responsabilii de conducerea și implementarea pregătirii fizice trebuie:

- să aibă în vedere caracteristicile specifice vârstei și a nivelului de pregătire a pompierilor militari în cadrul procesului de instruire militară;
- să demareze și să ia măsuri pentru o dotare materială și o bază sportivă bine dotată, prin atragerea de fonduri sau să implementeze proiecte cu finanțare europeană;
- desfășurarea activităților de pregătire fizică generală și de specialitate să se realizeze cu atenție, conștiinciozitate, rigurozitate, preocupare și prin implicare activă.

2. În planul tematic anual să se stabilească pentru toate componentele tematice a modelului de pregătire fizică 3 elemente:

- numărul activităților abordate;
- repartizarea acestor activități în funcție de anotimp pe parcursul unui an de pregătire;
- timpul (durata) ce revine componentei respective în contextul duratei integrale al activității.

3. Pentru buna desfășurare a ședințelor de pregătire fizică, personalului participant să fie instruit permanent despre măsurile specifice de sănătate și securitate a muncii pe care trebuie să le respecte pe timpul ședințelor, precum și a acordării primului ajutor în caz de accidentare astfel încât la nivelul subunităților de pompieri să nu se înregistreze nici un accident de muncă, care ar periclita situația operativă în cazul producerii unor situații de urgență.

4. Deoarece după parcurgerea traseului alcătuit cu mijloace din jocuri sportive și dinamice, a traseelor concepute, s-a observat o creștere a performanței fizice și o scădere a duratei de răspuns la situațiile de urgență la care intervin pompierii militar conform atribuțiilor din fișa postului, recomandăm următoarele:

- parcurgerea traseelor să se facă pe un fond de organism odihnit, cu repetări, adaptat la particularitățile vârstei și experienței;
- traseele se execută la început într-un ritm lent urmărind să se ajungă la un ritm accelerat;

Așadar, pregătirea fizică de specialitate *este și rămâne* una dintre cele mai importante componente de pregătire continuă a cadrelor militare, fără de care nu se poate concepe formarea viitorilor „salvatori” angajați ai Ministerului Administrației și Internelor, respectiv pompieri militari.

BIBLIOGRAFIE

1. ALEXE, N. *Teoria și metodică antrenamentului sportiv modern*, Editura Fundației România de Măine, București, 2002, p. 71, ISBN: 973-582-491-4;
2. BADIU, T. *Teoria educației fizice și sportului*, Editura Mongabit, Galați, 2002, 139 p., ISBN 973-8139-63-5;
3. CÂRSTEA, G. *Educația fizică - fundamente teoretice și metodice*. București: Casa de editură Petru Maior, 1999, p. 6-93. ISBN 973-98450-8-8;
4. CÂRSTEA, G. *Metodica educației fizice*, ANEFS-București, 1995;
5. CHIRAZI M., LOLUȚĂ A. G. "Dezvoltarea nivelului capacității motrice a pompierilor militari prin circuite" (CZU 795.012:355.2) Revista teoretico-stiințifică "Știința Culturii Fizice" - 2019 Nr.33/1 (ISSN: 1857-4114 eISSN: 2537-6438) Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport Publicație științifică recenzată Categoria „B”, https://scf.usefs.md/PDF/Revista%20SCF/1-2019/1--2019_1_ro.pdf
6. CHIRAZI M., LOLUȚĂ A. G. The growth of the motor capacity of military pumps through the utility-application route, the 4th International Conference of the Universitaria Consortium, "The impact of sport and physical education science on today's society" Iași, November 23-24, 2018, Romania. SPORT AND SOCIETY - Interdisciplinary Journal of Physical Education and Sports (p-ISSN 1582-2168, e-ISSN 2344-3693) is a biannual scientific journal published by the Altius Academy Foundation - Faculty of Physical Education and Sports,"Alexandru Ioan Cuza" University of Iasi, Romania. <https://www.sportsisocietate.ro/articol/440>
7. CHIRAZI M., LOLUȚĂ A. G., Maintenance of motor capacity during the cold season of military pumps in additional means / p. 173, in the 19th I.S.C. "Perspectives in Physical Education and Sport" - Ovidius University of Constanta, May 16-18, 2019, Romania, Journal *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport/Science, movement and health*, ISSUE 2 SUPPLEMENT - Volume XIX, SCIENCE, MOVEMENT AND HEALTH 2019, Revista Analele Universității „Ovidius”, Seria Educație Fizică și Sport, ISSN-L 2285-777X, ISSN online 2285-7788, http://analefefs.ro/anale-fefs/2019/i2suplement/pe-autori/CHIRAZI_MARIN_LOLU%C5%A2%C4%82_ADRIAN-GABRIEL.PDF
8. CHIRAZI, M. *Curs – Metode de cercetare în educație fizică și sport*, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza", Iași, 2002;
9. DRAGNEA, A. și colaboratori, *Educație fizică și sport-teorie și didactică*, Editura FEST București, Ediția 2006.
10. ENE-VOICULESCU, V. *Tehnică și metodică predării în probele aplicativ-militare de vară și de iarnă*, Editura Academiei Navale „Mircea cel Bătrân”, Constanța, 2007, 160 p., ISBN:978-973-1870-02-1;
11. GALAN, D. și colaboratori, *Manual de educație fizică pentru pompieri*, Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca, 2010, 384 p., ISBN: 978-973-53-0325-9;
12. LOLUȚĂ A. G. "Intensificarea procesului de pregătire fizică profesional-aplicativă a pompierilor militari" (CZU: 796.15:355/3592) Revista teoretico-științifică "Știința Culturii Fizice" 2021, Nr.37/1, pag. 43-58, Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport Publicație științifică recenzată Categoria „B”, <https://scf.usefs.md/PDF/Revista%20SCF/1-2021/4.pdf>
13. LOLUȚĂ, A. G. Maintaining the Motor Capacity of Military Firefighters Through the Football Game. În: *Gymnasium - Scientific Journal of Education, Sports, and Health* , Vol. XXIII, Issue2/2022, Bacău, România. <https://doi.org/10.29081/gsjesh.2022.23.2.05> <https://gymnasium.ub.ro/index.php/journal/article/view/668/840>

14. **LOLUȚĂ, A. G.** *Intensifying the motor capacity of military firefighters through basketball*, In: *ACROSS* . 2022, nr. 5(4), pp. 51-56. ISSN -/ISSNe 2602-1463;
15. **LOLUȚĂ, A. G.** *Perfecționarea capacităților motrice ale pompierilor militari într-un timp relativ scurt*. În: *Sport. Olimpism. Sănătate*. Ediția 4, 19-21 septembrie 2019, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Editura USEFS, 2019, pp. 70-71. ISBN 978-9975-131-76-6. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/146474
16. TORJE, D.C. *Teoria și metodică pregătirii în domeniul educației fizice a personalului M.A.I.*, autor, Editura Ministerului Afacerilor Interne, București, 2005;
17. TUDOR, V. *Măsurare și evaluare în cultură fizică și sport*, Editura Moroșan, București, 2008, 200 p., ISBN: 978-973-8986-48-0;
18. TUDOȘ, Ș. *Elemente de statistică aplicată*, Editura ANEFS, București, 1993, pp.23-91;
19. ABEL, M.G., MORTARA, A.J., PETTITT, R.W. Evaluation of circuit-training intensity for firefighters. *Journal of Strength and Conditioning Research* 25(10): 2895-901, 2011. doi: 10.1519/JSC.0b013e31820da00c.
20. BAUR, D.M., CHRISTOPHI, C.A., TSISMENAKIS, A.J., JAHNKE, S.A, KALES, S.N. Weight-perception in male career firefighters and its association with cardiovascular risk factors. *BMC Public Health* 12(480): 1-8, 2012.
21. BONNELL, E., HUGGINS, M., and BONHAM, M.P. Factors influencing rotating shift workers eating habits: A cross-sectional study of Melbourne Metropolitan fire fighters. *Journal of Nutritional and Intermediary Metabolism* 4(12): 24-38, 2016.
22. BOURDON S., RENAULT J. Lexique athlétique, dictionnaire scientifique de l'athlétisme. AEFA. N° 200. 2010.
23. Legea educației fizice și sportului nr. 69/2000;
24. Ministerul de Interne, Comandamentul Pompierilor - Metodica instruirii de specialitate a subunităților de pompieri - Partea a II-a, București, 1989;
25. Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 154 din 03.03.2004, privind activitățile de educație fizică și sport în M.A.I.;
26. Ordinului Inspectorului General al Inspectoratului General pentru Situații de Urgență nr. 1535/IG din 28.12.2018, privind organizarea și desfășurarea educației fizice și a sportului cu personalul militar din cadrul structurilor și subunităților de intervenție ale serviciilor de urgență profesionale subordonate Inspectoratului General pentru Situații de Urgență;
27. Ordinului Inspectorului General al Inspectoratului General pentru Situații de Urgență nr.7/IG din 21.03.2019, privind organizarea și desfășurarea formării profesionale continue a personalului operativ din subunitățile de intervenție ale serviciilor de urgență profesionale – ISU 06/2019;
28. Regulamentul pregătirii fizice, MapN, București - ediția 1984;
29. Regulamentul cu privire la organizarea pregătirii fizice și sportului în cadrul MAI, aprobat prin ordinul MAI nr. 69 din 16.03.2017;
30. Приказ МЧС России 153 от 30.03.2011-Об утверждении Наставления по физической подготовке личного состава федеральной противопожарной службы;
31. Asociația Sportivă a Pompierilor din România(A.S.P.R.) <http://www.aspr.org.ro>
32. Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (I.G.S.U.) <https://www.igsu.ro>
33. Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Nicolae Iorga" al Județului Botoșani (I.S.U.J) <http://www.isubotosani.ro>
34. Revista Pompierii Români; <https://www.igsu.ro/InformatiiUtile/RevistaPompierilor>
35. Programe Europene 2014-2020, <https://www.ro-ua.net/ro/>
36. Școala de Subofițeri de Pompieri și Protecție Civilă "Pavel Zăgănescu" <http://www.scoaladepompieri.ro>

LISTA PUBLICAȚIILOR AUTORULUI LA TEMA TEZEI

1. CHIRAZI, M., LOLUȚĂ, A.G., Maintaining the motor capacity of military firefighters during the emergency in the context of the Covid-19 pandemic / P. 192 in the 20th I.S.C. "Perspectives in Physical Education and Sport" - Ovidius University of Constanta, May 29-30, 2020, Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport / SCIENCE, MOVEMENT AND HEALTH Vol. XX, ISSUE 2 Supplement, 2020, Romania The journal is indexed in: Ebsco, Sport discus, Index Copernicus journal master list, doaj directory of open acces journals, Caby, Gale Cengage Learning, Cabell's Directories, Seria Educatie Fizica si Sport, ISSN-L 2285-777X, ISSN online 2285-7788, <https://analefefs.ro/anale-fefs/2020/i2-supliment/pe-autori/6.%20CHIRAZI%20MARIN%2C%20LOLUTA%20ADRIAN-GABRIEL.pdf>
2. CHIRAZI, M., LOLUȚĂ, A.G., Dezvoltarea nivelului capacității motrice a pompierilor militari prin circuite (CZU 795.012:355.2) Revista teoretico-stiințifică "Știința Culturii Fizice" - 2019 Nr.33/1 (ISSN: 1857-4114 eISSN: 2537-6438) Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport Publicație științifică recenzată Categoria „B”, https://scf.usefs.md/PDF/Revista%20SCF/1-2019/1--2019_1_ro.pdf
3. CHIRAZI, M., LOLUȚĂ, A.G., Maintenance of motor capacity during the cold season of military pumps in additional means / p. 173, in the 19th I.S.C. "Perspectives in Physical Education and Sport" - Ovidius University of Constanta, May 16-18, 2019, Romania, **Journal** *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport/Science, movement and health*, ISSUE 2 SUPPLEMENT - Volume XIX, SCIENCE, MOVEMENT AND HEALTH 2019, Revista Analele Universitatii "Ovidius", Seria Educatie Fizica si Sport, ISSN-L 2285-777X, ISSN online 2285-7788, http://analefefs.ro/anale-fefs/2019/i2suplement/pe-autori/CHIRAZI_MARIN_LOLU%C5%A2%C4%82_ADRIAN-GABRIEL.PDF
4. CHIRAZI, M., LOLUȚĂ, A. G., Study on the Admission in the Military Educational Institutions of the M.I.A. of Candidates – Women / p. 107-112, Bulletin of the Transilvania University of Brașov Series IX: Sciences of Human Kinetics, Vol. 13(62) No. 2 – 2020, <https://doi.org/10.31926/but.shk.2020.13.62.2.13>
5. CHIRAZI, M., LOLUȚĂ, A.G., The growth of the motor capacity of military pumps through the utility-application route, the 4th International Conference of the Universitaria Consortium, “The impact of sport and physical education science on today’s society” Iași,

November 23-24, 2018, Romania. SPORT AND SOCIETY - Interdisciplinary Journal of Physical Education and Sports (p-ISSN 1582-2168, e-ISSN 2344-3693) is a biannual scientific journal published by the Altius Academy Foundation - Faculty of Physical Education and Sports, "Alexandru Ioan Cuza" University of Iasi, Romania.

<https://www.sportsisocietate.ro/articol/440>

6. CHIRAZI, M., **LOLUȚĂ, A.G.**, Dezvoltarea calităților motrice ale pompierilor militari prin exerciții utilitar-aplicative. În: *Sport. Olimpism. Sănătate*. Ediția a 3-a, 13-15 septembrie 2018, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Print-Caro, 2018, pp. 28-29. ISBN 978-9975-131-65-0. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/158690
7. **LOLUȚĂ, A.G.**, Perfecționarea capacităților motrice ale pompierilor militari într-un timp relativ scurt. În: *Sport. Olimpism. Sănătate*. Ediția 4, 19-21 septembrie 2019, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Editura USEFS, 2019, pp. 70-71. ISBN 978-9975-131-76-6. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/146474
8. **LOLUȚĂ, A.G.**, Intensificarea procesului de pregătire fizică profesional-aplicativă a pompierilor militari (CZU: 796.15:355/3592) Revista teoretico-științifică "Știința Culturii Fizice" 2021, Nr.37/1, pag. 43-58, Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport Publicație științifică recenzată Categoria „B”, <https://scf.usefs.md>, <https://scf.usefs.md/en/PDF/Revista%20SCF/1-2021/4.pdf>
9. **LOLUȚĂ, A.G.**, Intensifying the motor capacity of military firefighters through basketball, In: ACROSS . 2022, nr. 5(4), pp. 51-56. ISSN -/ISSNe 2602-1463 https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/165033
10. **LOLUȚĂ, A.G.**, Maintaining the Motor Capacity of Military Firefighters Through the Football Game În: *Gymnasium - Scientific Journal of Education, Sports, and Health* ISSUE2,VOL. XXIII/ 2022, Bacău, România. DOI: 10.29081/gsjesh.2022.23.1.10 <https://gymnasium.ub.ro/index.php/journal/article/view/668/840> <https://doi.org/10.29081/gsjesh.2022.23.2.05>

ADNOTARE

Loluță Adrian Gabriel, *Pregătirea fizică a pompierilor militari din cadrul serviciilor profesionale pentru situații de urgență*, teza de doctor în științe ale educației, Chișinău, 2023

Structura tezei: Teza este alcătuită din: introducere, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 210 surse, 14 anexe, 128 de pagini text de bază, 39 de figuri, 17 tabele. Rezultatele obținute sunt publicate în 10 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: pompieri militari, pregătire fizică adaptată, echipament specific intervențiilor, capacitate motrică.

Scopul cercetării: constă în optimizarea activității de pregătire fizică din cadrul programului obligatoriu de formare continuă a pompierilor militari, prin diversificarea și particularizarea conținutului de pregătire cu mijloace adaptate la specificul armei, efectuate cu echipament specific intervențiilor.

Obiectivele cercetării: studierea conceptelor legislative și metodologice privind optimizarea procesului de instruire în cadrul pregătirii fizice generale și specifice a pompierilor militari pe plan național și internațional; analiza opiniilor personalului militar privind desfășurarea, baza materială și conținutul procesului de pregătire fizică la nivelul inspectoratului conform chestionarului sociologic; analiza nivelului capacității motrice a pompierilor militari; elaborarea conținutului programei experimentale axată pe mijloace adaptate la specificul armei efectuate în echipamentul din timpul intervențiilor; argumentarea și valorificarea eficienței conținutului programei experimentale la specificul armei în vederea creșterii nivelului pregătii fizice a pompierilor militari din cadrul serviciilor profesionale pentru situații de urgență.

Noutatea și originalitatea științifică constă în perfecționarea pregătirii fizice a pompierilor militari prin diversificarea conținutului programei de pregătire a personalului militar din cadrul inspectoratului pe timpul formării continue, adaptat cerințelor din timpul situațiilor de urgență, prin adaptarea unor mijloace din jocuri sportive, jocuri dinamice, organizate în trasee aplicative, efectuate în condițiile specifice intervențiilor.

Rezultatele obținute care contribuie la soluționarea unei probleme științifice importante constau în consolidarea, din punct de vedere teoretic și experimental a optimizării pregătirii fizice a pompierilor militari, prin imitarea condițiilor din timpul intervențiilor, transpuse prin diversificarea mijloacelor de pregătire implementate în programa elaborată în acest sens.

Semnificația teoretică vizează argumentarea teoretică a condițiilor speciale din timpul intervențiilor și includerea în cadrul programei de pregătire fizică obligatorie a cadrelor militare din unitățile și subunitățile de pompieri pe durata unui an de pregătire.

Valoarea aplicativă constă în posibilitatea utilizării rezultatelor studiului, a programei experimentale, pentru optimizarea pregătirii fizice a pompierilor militari din cadrul inspectoratelor județene. Programa ar putea fi întrebuințată în procesul de pregătire și formare profesională continuă a pompierilor militari din unitățile și subunitățile de pompieri, pe durata unui an de pregătire.

Implementarea rezultatelor științifice: rezultatele cercetărilor au fost aplicate în scopul optimizării pregătirii fizice a pompierilor militari, fiind implementate în procesul de instruire continuă a personalului militar, precum și în pregătirea competițională a loturilor sportive din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență „Nicolae Iorga” al județului Botoșani, România.

АННОТАЦИЯ

Лолуцэ Адриан Габриэль, *Физическая подготовка военных пожарных в рамках профессиональных служб по чрезвычайным ситуациям, докторская диссертация в области педагогических наук, Кишинев, 2023*

Структура диссертации: Диссертация состоит из: введения, трех глав, общих выводов и рекомендаций, библиографии из 210 источников, 14 приложений, 128 страниц основного текста, 39 рисунков, 17 таблиц. Полученные результаты опубликованы в 10 научных статьях.

Ключевые слова: военные пожарные, адаптированная физическая подготовка, двигательный потенциал, специальная экипировка.

Цель исследования: оптимизация физкультурной деятельности в рамках обязательной программы непрерывной подготовки военных пожарных путем разнообразия и индивидуализации содержания тренировок средствами, адаптированными к специфике оружия, отрабатываемых на специализированном оборудовании.

Задачи исследования: изучение законодательных и методических положений по оптимизации тренировочного процесса в рамках общей и специальной физической подготовки военных пожарных на национальном и международном уровне; анализ мнений военнослужащих по вопросам дислокации, материальной базы и содержания процесса физической подготовки на уровне инспектората по данным социологического опроса; анализ уровня двигательной способности военных пожарных; отработка содержания экспериментальной программы, ориентированной на средства, адаптированные к специфике оружия, осуществляется в технике при проведении интервенций; аргументация и использование эффективности содержания экспериментальной программы по специфике оружия в целях повышения уровня физической подготовки военных пожарных в составе профессиональных служб по чрезвычайным ситуациям;

оригинальность: исследование заключается в совершенствовании физической подготовки военных пожарных за счет разнообразия тематического содержания программы подготовки военнослужащих в составе инспекции в ходе непрерывной подготовки, адаптированной к все более сложным требованиям, за счет адаптации некоторых средств из спортивных и динамических игр к условиям вмешательства.

Полученные результаты: способствующие решению важной научной задачи, заключаются в закреплении с теоретической и экспериментальной точек зрения оптимизации физической подготовки военных пожарных, путем диверсификации средств обучения, адаптированных к специфике оружия, которые были реализованы в учебной программе, разработанной в связи с этим.

Теоретический смысл: направлено на теоретическое обоснование включения в программу физической подготовки в учебно-тренировочный процесс и непрерывную подготовку военнослужащих из частей и подразделений пожарных, за один год обучения.

Прикладное значение: состоит в возможности использования результатов исследования, экспериментальной программы, с целью улучшения физической подготовки военных пожарных в составе уездных инспекций. Учебная программа может быть использована в процессе подготовки и непрерывной профессиональной подготовки военных пожарных частей и подразделений в течение одного года обучения.

Внедрение научных результатов: результаты исследований применены с целью оптимизации физической подготовки военных пожарных, внедряются в процесс подготовки военнослужащих, а также в соревновательную подготовку спортивных команд в составе Инспекции по чрезвычайным ситуациям «Николае Йорга» уезда Ботошани, Румыния.

ANNOTATION

Loluță Adrian Gabriel, *Physical training of military firefighters within the professional services for emergency situations, doctoral thesis in educational sciences, Chisinau, 2023*

Structure of the thesis: The thesis consists of: introduction, three chapters, general conclusions and recommendations, bibliography from 210 sources, 14 appendices, 128 pages of basic text, 39 figures, 17 tables. The obtained results are published in 10 scientific papers.

Key words: military firefighters, adapted physical training, motor capacity, specific equipment.

The purpose of the research: consists in optimizing the physical training activity within the mandatory continuous training program of military firefighters, by diversifying and customizing the training content with means adapted to the specifics of the weapon, practiced with intervention-specific equipment.

Research objectives: studying legislative and methodological concepts regarding the optimization of the training process within the general and specific physical training of military firefighters on a national and international level; analysis of the opinions of military personnel regarding the deployment, material basis and content of the physical training process at the inspectorate level according to the sociological questionnaire; analysis of the motor capacity level of military firefighters; elaboration of the content of the experimental program focused on means adapted to the specifics of the weapon carried out in the equipment during the interventions; arguing and exploiting the effectiveness of the content of the experimental program for the specifics of the weapon in order to increase the level of physical training of military firefighters within the professional services for emergency situations.

Scientific novelty and originality: the research consists in perfecting the physical training of military firefighters by diversifying the thematic content of the training program for military personnel within the inspectorate during continuous training, adapted to increasingly complex requirements, by adapting some means from sports and dynamic games to the conditions of intervention.

The results obtained that contribute to the solution of an important scientific problem: consist in the consolidation, from a theoretical and experimental point of view, of optimizing the physical training of military firefighters, by diversifying the means of training adapted to the specifics of the weapon, which were implemented in the curriculum developed in this regard .

The theoretical meaning: it aims at the theoretical argument regarding the inclusion in the physical training program in the training process and the continuous training of military personnel from the units and sub-units of firefighters, in one year of training.

The applicative value: consists in the possibility of using the results of the study, of the experimental program, with the aim of improving the physical training of the military firefighters within the county inspectorates. The curriculum could be used in the process of training and continuous professional training of military firefighters in firefighting units and sub-units, in one year of training.

Implementation of scientific results: the research results were applied in order to optimize the physical training of military firefighters, being implemented in the training process of military personnel, as well as in the competitive training of sports teams within the "Nicolae Iorga" Emergency Situations Inspectorate of Botoșani County, Romania.

LOLUȚĂ ADRIAN GABRIEL

**PREGĂTIREA FIZICĂ A POMPIERILOR MILITARI DIN
CADRUL SERVICIILOR PROFESIONISTE PENTRU SITUAȚII
DE URGENȚĂ**

Specialitatea: 533.04 – Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

Rezumatul tezei de doctor în științe ale educației

Aprobat spre tipar: *data*
Hârtie offset. Tipar offset.
Coli de tipar.: ...

Formatul hârtiei 60x84 1/16
Tiraj ... ex...
Comanda nr.

**Universitatea de Stat de educație Fizică și Sport
MD-2024, Republica Moldova, Chișinău, str. A. Doga, 22**