Școala doctorală în domeniul Științe medicale

Cu titlu de manuscris
C.Z.U: 613.6.02:371.12(043.2)

CHEPTEA Dumitru

FACTORII DE RISC ȘI STAREA DE SĂNĂTATE A CADRELOR DIDACTICE DIN INSTITUȚIILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT GENERAL

331.02 IGIENĂ

Teză de doctor în științe medicale

Chișinău, 2025

Teza a fost elaborată în cadrul Disciplinei de igienă, Departamentul Medicină Preventivă a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Conducător
Cebanu Serghei,
dr. hab. șt. med., conf. univ. _____

Conducător prin cotutelă
Bucun Nicolae,
dr. hab. psihol., prof. univ.

Membrii comisiei de îndrumare:
Friptuleac Grigore,
dr. hab. șt. med., prof. univ. _____
Deleu Raisa,
dr. șt. med., conf. univ. _____
Cerniţanu Mariana,
dr. psih, conf. univ. _____

Susținerea va avea loc la 10.12.2025, ora 14:00 în incinta USMF ”Nicolae Testemițanu”, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, biroul 205 în ședința Comisiei de susținere publică a tezei de doctor, aprobată prin decizia Consiliului Științific al Consorțiului din 04.07.2025 (proces verbal nr. 68).

Componenţa Comisiei de susținere publică a tezei de doctor:
Pînzaru Iurie,
dr. hab. șt. med., conf. univ., președinte _____
Cebanu Serghei,
dr. hab. șt. med., conf. univ., conducător de doctorat _____
Friptuleac Grigore,
dr. hab. șt. med., prof. univ., referent _____
Bodrug Nicolae,
dr. hab. șt. med., prof. univ., referent _____
Puzur Elena,
dr. șt. psihol., conf. univ., referent _____
Popa Ioana,
dr., conf. univ., referent _____
Bernic Vladimir,
dr. șt. med., conf. cercet., referent _____

Autor
Cheptea Dumitru _____

© Cheptea Dumitru,2025

CUPRINS

LISTA ABREVIERILOR 4
LISTA TABELELOR 5
LISTA FIGURILOR 6
INTRODUCERE 7
1. IMPACTUL FACTORILOR DE RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII CADRELOR DIDACTICE 15
1.1 Impactul factorilor de risc din mediul de trai și ocupațional asupra sănătății cadrelor didactice – repere din literatura de specialitate 15
1.2 Aspecte teoretice ale influenței obiceiurilor alimentare asupra stării de sănătate a cadrelor didactice 21
1.3 Factori de risc psihosociali și efectele acestora asupra stării de bine profesionale a cadrelor didactice 27
2. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE 38
2.1 Caracteristica generală a cercetării 38
2.2 Metode și tehnici de cercetare aplicate în cadrul studiului 41
3. CARACTERISTICA ȘI EVALUAREA STĂRII DE SĂNĂTATE A CADRELOR DIDACTICE 51
3.1 Aprecierea subiectivă a stării de sănătate a cadrelor didactice 52
3.2 Determinante profesionale și extraprofesionale ale sănătății reproductive la femeile din învățământul primar și secundar general 56
3.3 Caracteristica modificărilor stării funcționale a organismului cadrelor didactice în procesul de activitate profesională 64
4. CARACTERISTICA ȘI EVALUAREA IGIENICĂ A FACTORILOR DE RISC CARE INFLUENȚEAZĂ SĂNĂTATEA CADRELOR DIDACTICE 72
4.1 Evaluarea factorilor mediului ocupațional 73
4.2 Aprecierea impactului factorilor mediului de trai și comportamentali asupra sănătății cadrelor didactice 81
4.3 Sindromul de epuizare profesională și stresul ocupațional ca determinante psihosociale ale sănătății cadrelor didactice 88
4.4 Impactul pandemiei COVID-19 asupra stării de sănătate a cadrelor didactice 102
5. SINTEZA REZULTATELOR OBȚINUTE 108
CONCLUZII GENERALE 112
RECOMANDĂRI PRACTICE 113
BIBLIOGRAFIE 115
ANEXE 127
INFORMAȚII PRIVIND VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII 150
DECLARAȚIE 157
ADNOTARE 158

LISTA ABREVIERILOR

CIN - coeficient de iluminare naturală

CVP - capacitatea vitală a plămânilor

DP - depersonalizare

EE - epuizare emoțională

FC - frecvență cardiacă

FM - forță musculară

FRAP - capacitatea antioxidantă de reducere a fierului trivalent (*Ferric Reducing Antioxidant Power*)

HTA - hipertensiune arterială

IES-R - chestionarul „The Impact of Event Scale – Revised

IEV - Indicele de eficiență a vascularizației

IMC - indice de masă corporală

IRVA - infecție respiratorie virală acută

MEC - Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova

MVC - minut volumul cardiac

ORL - otorinolaringologie

PD - presiunea diferențială (a pulsului)

Pla - perioadă de latență auditivă

PLv - perioadă de latență vizuală

PTSD - tulburare de stres posttraumatic

RM - rezistență musculară

RPVS - rezistența periferică a vaselor sangvine

SNC - sistem nervos central

TAD - tensiune arterială diastolică

TAS - tensiune arterială sistolică

TDM - tensiune dinamică medie

TIC - tehnologia informațiilor și a comunicațiilor

USG - ultrasonografie

VS-Volum sistolic

LISTA TABELELOR

Tabelul 1. Valorile optime ale unghiurilor. 46
Tabelul 2. Valorile fiziologice ale indicilor compoziției corporale obținute prin metoda bioimpedansmetriei. 47
Tabelul 3. Corelația dintre vechimea în muncă și indicatorii sănătății reproductive a profesoarelor (N = 497). 63
Tabelul 4. Rezultatele analizei bivariate a relației dintre condițiile de muncă și variabilele psihosociale ale mediului de muncă.....79
Tabelul 5. Rezultatele evaluării indicilor goniometrici ai poziției de muncă a cadrelor didactice din instituțiile de învățământ general (grade).....80
Tabelul 6. Rezultatele antropometriei și bioimpedanței electrice în eșantionul studiat. 86
Tabelul 7. Analiza corelațională a sindromului de epuizare profesională în raport cu vârsta și cu vechimea în muncă (Spearman r, Kendall τ). 91
Tabelul 8. Analiza statistică a scorurilor IES-R (total și tendință centrală) în eșantionul studiat. 97
Tabelul 9. Analiza corelațională între scorurile IES și indicatorii sociodemografici.....98

LISTA FIGURILOR

Figura 1. Design-ul cercetării. 38
Figura 3. Prevalența maladiilor cronice autoraportate de cadrele didactice (%). 53
Figura 2. Percepția subiectivă a stării de sănătate de către cadrele didactice (%). 53
Figura 4. Prevalența maladiilor cronice autoraportate de cadrele didactice (%). 53
Figura 5. Distribuția sezonieră a îmbolnăvirilor autodeclarate în rândul cadrelor didactice (%). 54
Figura 6. Complicațiile obstetricale raportate de profesoare (%). 59
Figura 7. Prevalența complicațiilor obstetricale raportate de profesoare (%). 59
Figura 8. Modificările stării funcționale a organismului cadrelor didactice în cursul săptămânii de muncă comparativ cu nivelul inițial luat drept 100%. 64
Figura 10. Modificările stării funcționale a organismului cadrelor didactice la începutul săptămânii de muncă, comparativ cu nivelul inițial luat drept 100%. 65
Figura 9. Modificările stării funcționale a organismului cadrelor didactice la sfârșitul zilei de muncă, comparativ cu nivelul inițial luat drept 100%. 65
Figura 11. Modificările fiziologice ale sistemului circulator la începutul săptămânii de muncă comparativ cu nivelul inițial luat drept 100%. 69
Figura 12. Dinamica indicatorilor fiziologici pe parcursul săptămânii de muncă în raport cu valorile inițiale luate drept 100%. 70
Figura 13. Repartizarea eșantionului pe raioane (%). 74
Figura 14. Percepția confortului termic la locul de muncă de către cadrele didactice (%). 76
Figura 15. Percepția confortului termic la locul de muncă de către cadrele didactice în funcție de perioada rece/caldă a anului (%). 77
Figura 16. Variabilele psihosociale ale mediului ocupațional și impactul lor asupra cadrelor didactice (%). 78
Figura 17. Expunerea cadrelor didactice la factori de mediu și la condiții de trai cu efect negativ asupra sănătății lor (%). 82
Figura 18. Tipurile de produse din carne consumate de cadrele didactice (%). 83
Figura 19. Tipurile de produse din pește consumate de cadrele didactice (%). 83
Figura 20. Prevalența comportamentelor cu risc pentru sănătate în rândul cadrelor didactice (%). 84
Figura 21. Distribuția procentuală a cadrelor didactice în funcție de nivelul fiecărei dimensiuni a sindromului de epuizare profesională 89
Figura 22. Evenimente de sănătate raportate de cadrele didactice în funcție de nivelul de stres (%) 101
Figura 23. Aspecte afectate de pandemia COVID-19 în percepția cadrelor didactice: muncă, suport IT și socializare (%). 103

INTRODUCERE

Actualitatea temei. Cadrele didactice reprezintă o verigă esențială în procesul educațional, având rol profesional și social. Ele transmit nu doar cunoștințe de specialitate, ci servesc și drept modele de conduită și de atitudine față de sănătate. În contextul actual din Republica Moldova, responsabilitățile profesorilor depășesc cadrul orelor de predare. Pe lângă activitatea directă cu elevii, aceștia sunt implicați în pregătirea materialelor didactice, corectarea lucrărilor, activități de consiliere, evaluări externe, formare profesională continuă și îndeplinirea diverselor sarcini administrative impuse de instituție [1]. Ca urmare a multitudinii de responsabilități și a programului extins de muncă, profesorii pot dezvolta diverse afecțiuni atât la nivel mintal, cât și fizic [1, 2].

Examinarea datelor din literatura de specialitate a arătat că aproximativ 70% din participanții la studii au raportat diverse dereglări ale stării de sănătate [3]. Lorrente L. și colab. (2020) au evidențiat cele mai frecvente afecțiuni în rândul cadrelor didactice: bolile ochilor și ale anexelor acestora (68%), afecțiunile sistemelor circulator (48%) și sistemului osteo-articular, și ale țesutului conjunctiv (44%). S-a constatat și o incidență semnificativă a patologiilor care afectează simultan mai multe sisteme și organe [4]. În general, afecțiunile atestate la cadrele didactice sunt determinate de expunerea prelungită la stres, lipsa activității fizice și influența diverselor condiții sociale.

Järvelin-Pasanen S. și Sinikallio S. (2018), studiind relația dintre stresul profesional și disfuncțiile sistemului cardiovascular, a înregistrat prezența hipertensiunii arteriale și a stării de prehipertensiune la 25,2% din bărbați și la 43,0% din femei. De asemenea, a fost constatată o asociere semnificativă între diabet și hipertensiunea arterială [5].

Expunerea prelungită la muncă statică, combinată cu utilizarea unui mobilier inadecvat, reprezintă factori determinanți în apariția afecțiunilor musculoscheletale. În asemenea condiții, profesorii au raportat o frecvență crescută a durerilor apărute în regiunea gâtului (68,9%), a umerilor (73,4%) și a spatelui (59,2%) în decursul ultimelor 30 de zile [7]. Din cauza condițiilor necorespunzătoare de muncă , 15,27% din cadrele didactice suferă diverse traumatisme, 4,16% [6] fiind rezultatul căzăturilor produse în timpul lecțiilor.

Stresul profesional reprezintă una dintre cele mai mari provocări în materie de sănătate și de securitate la locul de muncă în Europa [8]. Domeniul educației este recunoscut drept una dintre cele mai stresante profesii, 42% din cadrele didactice raportând un nivel ridicat de stres profesional, iar 36 % declară că se simt constant afectați de acesta [9]. Cele mai mari niveluri de stres au manifestat profesorii cu vârste între 25 și 34 de ani: fizic (47,4%), emoțional (42,1%), profesional (63,2%), familial (38,6%) și social (26,3%). În schimb, la cadrele didactice cu vârsta de peste 55 de ani s-a constatat o reducere considerabilă a stresului profesional [10]. Această

constatare poate sugera existența unui mecanism de adaptare la stresul profesional, dobândit odată cu acumularea vechimii în muncă [11-13]. Astfel, vechimea în muncă, dincolo de a reflecta stabilitatea sau loialitatea față de un anumit post, pare să joace un rol de factor protector împotriva influențelor nocive din mediul profesional al cadrelor didactice din învățământul general. De asemenea s-a remarcat că angajații cu o experiență mai îndelungată raportează un nivel mai ridicat de satisfacție profesională comparativ cu colegii lor mai tineri [5, 11].

Datele unui studiu desfășurat în India au arătat că majoritatea participanților percep activitatea profesională ca fiind, în general, interesantă (88,88%) și plăcută (93,05%). 81,94% din respondenți au declarat că dețin pregătirea necesară pentru a-și îndeplini sarcinile, 56,94% consideră că activitatea desfășurată este suficient de diversificată, în timp ce 20,83% o percep ca fiind excesiv de simplă [6]. Potrivit aceluiași studiu, 74,96% din participanți au menționat existența unor factori care le îngreunează desfășurarea activității. Printre cauzele cele mai frecvent raportate se numără zgomotul (36,11%), insuficiența aerului proaspăt (9,72%), aerul uscat (8,33%) și prezența mirosurilor neplăcute (15,27%).

Sindromul de epuizare profesională, cunoscut și sub denumirea de sindromul „burnout”, este frecvent întâlnit în rândul cadrelor didactice. Conform datelor din publicațiile de specialitate, aproximativ 6,95% din profesori au declarat că sunt complet extenuați și nu mai pot continua activitatea didactică, în timp ce 45,54% se simt profund epuizați din punct de vedere psihologic și doar 11,1% din respondenți au afirmat că nu au resimțit schimbări semnificative în starea lor [14, 15].

Printre cele mai frecvente motive ale epuizării profesionale au fost menționate suprasolicitarea cauzată de volumul mare de sarcini într-un interval scurt de timp (20,85%), nevoia de a rămânea peste program (18,07%), activitatea haotică sau tensionată (6,95%.). Doar 66,72% din cadrele didactice intervievate au afirmat că reușesc să se adapteze ritmului impus de muncă și de odihnă [15].

Scopul lucrării: evaluarea stării de sănătate și a factorilor de risc profesional la care sunt expuse cadrele didactice din instituțiile de învățământ general în vederea elaborării măsurilor de prevenție a maladiilor.

Obiectivele lucrării:

1. Evaluarea stării de sănătate a cadrelor didactice din instituțiile de învățământ primar și secundar general (morbiditatea, indicii stării funcționale și psihoemoționali).

2. Evaluarea igienică a particularităților factorilor de risc (profesionali și extraprofesionali) , specifici acestui tip de activitate profesională.

3. Determinarea și evaluarea interrelațiilor dintre indicii stării de sănătate a cadrelor didactice și factorii de risc profesional.

4. Elaborarea măsurilor de profilaxie a maladiilor și de fortificare a stării de sănătate a cadrelor didactice din Republica Moldova.

Ipoteza de lucru. Personalizarea măsurilor de profilaxie a maladiilor, precum și a problemelor de sănătate apărute ca rezultat al procesului de muncă, poate fi realizată prin evaluarea igienică complexă a factorilor de risc din mediul ocupațional.

Metodologia cercetării. A fost realizat un studiu descriptiv, de tip longitudinal, privind factorii de risc care influențează starea de sănătate a cadrelor didactice din instituțiile de învățământ primar și secundar general din Republica Moldova.

La prima etapă s-a efectuat o analiză a literaturii de specialitate naționale și internaționale la tema de cercetare. Pentru a evalua potențialul impact al factorilor de mediu asupra condițiilor de trai și de muncă, și asupra stării de sănătate a profesorilor, a fost elaborat un chestionar destinat evaluării aspectelor social-igienice și de sănătate ale acestora.

În cadrul studiului au fost identificați factorii fizici din mediul ocupațional (microclimatul, iluminatul natural și artificial) și modificările în dinamică ale indicilor stării de sănătate a cadrelor didactice în funcție de valoarea acestora. De asemenea, s-au analizat influența stresului profesional și condițiile care favorizează apariția acestuia, precum și noii factori de risc apăruți în mediul profesional în legătură cu pandemia de COVID-19.

Informațiile obținute au stat la baza elaborării unor măsuri orientate spre prevenirea apariției tulburărilor de sănătate la cadrele didactice.

Criteriile de includere în cercetare:

1. Profesori din instituțiile de învățământ primar și secundar general care au semnat acordul informat și au fost de acord cu completarea chestionarului.
2. Persoane de orice gen.
3. Persoane din mediu urban și rural, fără restricții etnice.
4. Persoane în vârsta de până la 63 de ani.

Notă: alegerea vârstei respective a fost determinată de faptul că normarea igienică a factorilor de risc profesional se consideră perioada de expunere până la vârsta de pensionare (8 ore/zi sau nu mai mult de 41 ore/săptămână).

Criteriile de excludere din cercetare:

1. Solicitarea de a părăsi studiul.
2. Persoane care nu au semnat acordul informat sau care au refuzat categoric de a participa la studiu sau de a completa chestionarul.
3. Persoane din învățământul primar și secundar general din Republica Moldova care nu activează în funcție de cadru didactic;

Noutatea și originalitatea științifică.

Noutatea științifică și originalitatea lucrării sunt determinate de obiectul de studiu și de metodologia utilizată. În premieră, studiul igienic actual s-a axat pe studierea condițiilor de muncă ale cadrelor didactice și a stării lor de sănătate. A fost investigat stresul profesional, care este unul dintre factorii care contribuie la dezvoltarea bolilor psihosomatice, în special în rândul profesoarelor. Pentru prima dată a fost cercetat, din punct de vedere igienic, sindromul de ardere profesională, cu identificarea factorilor etiologici și elaborarea unor metode moderne de gestionare a acestora.

Importanța teoretică.

Importanța teoretică a cercetării rezidă în aprofundarea cunoștințelor privind relația complexă dintre condițiile de muncă din învățământul general și starea de sănătate a cadrelor didactice. În contextul Republicii Moldova, unde lipsesc studii ample și sistematizate referitoare la sănătatea ocupațională a profesorilor, această lucrare contribuie esențial la fundamentarea științifică a unui domeniu puțin explorat, dar cu impact major asupra sistemului educațional și de sănătate publică. Studiul extinde cadrul teoretic al igienei ocupaționale prin identificarea și analizarea multidimensională a factorilor de risc fizici, psihosociali, comportamentali și de mediu, specifici activității didactice.

Cercetarea oferă un model integrat de evaluare a sănătății profesionale, bazat pe metode de analiză igienică, chestionare validate științific și indicatori fiziologici obiectivi. Este argumentată științific legătura dintre expunerea ocupațională cronică și apariția unor modificări funcționale ale sistemelor nervos, cardiovascular și osteo-articular, ceea ce favorizează înțelegerea fiziopatologiei stresului ocupațional.

Un alt element de noutate teoretică constă în abordarea integrativă a sindromului de burnout și a stresului posttraumatic în rândul cadrelor didactice, cu investigarea factorilor determinanți și a corelațiilor acestora cu vechimea în muncă, mediul de trai și parametrii de sănătate reproductivă. Acest cadru teoretic poate servi drept bază pentru dezvoltarea viitoarelor politici de sănătate ocupațională și de intervenții personalizate.

Extinderea frontierelor cunoașterii științifice în domeniul igienei și a sănătății ocupaționale în educație oferă suport conceptual și metodologic pentru cercetări ulterioare, contribuind astfel la dezvoltarea intervențiilor de promovare a sănătății în mediul educațional.

Valoarea aplicativă a cercetării

Valoarea aplicativă a cercetării constă în potențialul său de a genera intervenții concrete și fezabile pentru ameliorarea condițiilor de muncă ale cadrelor didactice și pentru promovarea sănătății în învățământul general. Datele obținute permit fundamentarea științifică a unor măsuri de prevenție, adaptate contextului profesional al cadrelor didactice, cu accent pe regimul de muncă

și odihnă, reducerea expunerii la factori de stres psihoemoțional, îmbunătățirea microclimatului școlar și optimizarea posturii în timpul activității didactice.

Rezultatele pot fi valorificate de Ministerul Sănătății, Ministerul Educației și Cercetării, precum și de instituțiile subordonate, în scopul elaborării politicilor de sănătate ocupațională în mediul educațional. Studiul oferă și un suport metodologic pentru formarea continuă a cadrelor didactice, prin integrarea în cursuri de instruire axate pe prevenirea burnout-ului, gestionarea stresului ocupațional și adoptarea unui stil de viață sanogen.

Evaluarea igienică a stării de sănătate a profesorilor a permis elaborarea unor profiluri de risc, utile în inițierea programelor de screening și de intervenție timpurie în școli. Chestionarele și instrumentele utilizate pot fi adaptate și aplicate periodic de către medicii de medicină a muncii sau din centrele de sănătate publică în cadrul programelor naționale de supraveghere a bolilor netransmisibile.

Totodată, lucrarea fundamentează necesitatea îmbunătățirii dotărilor tehnice ale școlilor, în special în ceea ce privește iluminatul, confortul termic și mobilierul ergonomic în vederea reducerii riscurilor profesionale, inclusiv a celor ce afectează sistemul osteo-articular. Astfel, cercetarea nu doar identifică problemele, ci oferă soluții practice și măsurabile, ceea ce îi conferă o valoare aplicativă ridicată în contextul realităților educaționale și sanitare din Republica Moldova.

Implementarea rezultatelor științifice

Rezultatele științifice ale tezei au fost implementate și validate în cadrul a numeroase manifestări științifice naționale și internaționale, precum conferințele USMF „Nicolae Testemițanu”, Congresul igieniștilor din Republica Moldova, conferințe *COST Action* și alte evenimente academice desfășurate în Armenia, Georgia și România. Prin aceste participări, concluziile cercetării au fost supuse validării de către comunitatea științifică, demonstrând aplicabilitatea și relevanța lor practică.

Rezultatele studiului au fost valorificate și în cadrul proiectelor internaționale, inclusiv în cadrul *COST Action CA16216* și în programul de schimb de experiență KEP/CEI, care au vizat armonizarea cohortelor ocupaționale europene și îmbunătățirea sistemului de sănătate ocupațională în Republica Moldova. În acest context, datele cercetării au fost utilizate pentru formularea unor recomandări specifice privind protecția sănătății profesorilor și integrarea acestor măsuri în documente strategice naționale.

Pe baza rezultatelor obținute în cadrului studiului au fost elaborate ghiduri metodologice și materiale didactice, utilizate la pregătirea studenților, medicilor rezidenți și a specialiștilor din domeniul sănătății ocupaționale.

Concluziile tezei au servit drept suport și la formularea de propuneri privind optimizarea supravegherii igienice în instituțiile de învățământ. Se preconizează extinderea implementării rezultatelor obținute prin colaborări viitoare cu ministerele de resort, în vederea introducerii unor standarde de evaluare a sănătății ocupaționale a personalului didactic. Astfel, cercetarea depășește cadrul teoretic, având un impact direct asupra politicilor de sănătate și a bunăstării profesionale a cadrelor didactice din Republica Moldova, inclusiv în ceea ce privește prevenirea patologiilor sistemului osteo-articular.

Aprobarea rezultatelor cercetării

Materialele tezei au fost discutate şi aprobate la: conferinţele ştiinţifice anuale ale USMF „Nicolae Testemiţanu" (Chişinău 2019; 2020; 2021; 2022, 2024); Congresul VII al igieniștilor, epidemiologilor, microbiologilor din Republica Moldova (25-26 Octombrie, 2019, Chişinău), a 3-a Conferință Internațională în maladii non-comunicabile "Health risk factors and prevention of injuries and diseases"(5-7 iunie 2019,Chișinău), la ședințele organizatorice a proiectului COST Action CA 16216 - Network on the Coordination and Harmonisation of European Occupational Cohorts Working Group and Management Committee Meeting (21-22 Octombrie 2020), Congresul Internațional al studenților și tinerilor medici MedEspera ediția a 8-a (24-26 Septembrie, 2020, Chișinău), Conferința Națională cu participare internațională "Un mediu sigur - sănătate protejată" (12-13 noiembrie 2020, Chișinău), Conferințele științifice internaționale: „Injury and Violence Prevention - Global Perspectives" (21-22 iunie, 2021, Tbilisi, Georgia), "Doctoral programmes in public health ans social science" (12-13 septembrie, 2022, Yerevan, Armenia), Conferința internațională „Individual, family, society - Contemporary challenges 4th Edition " (6-7 Octombrie 2021, București, România), MultiScience - XXXV. microCAD International Multidisciplinary Scientific Conference 13-14. October 2022, Miskolc, Ungaria, Congresul de medicină internă cu participare internațională, ediția a IV-a, 13-14 septembrie 2024, Chișinău, la Conferințele Naționale cu participare Internațională "Protecția sănătății pentru un viitor sigur" (24-25 noiembrie 2022, Chișinău)," One Health aproach in a changing world" (4-5 noiembrie 2021, Chișinău), "Un mediu sigur- sănătate protejată" 12-13 noiembrie 2020, Chișinău, Conferința pentru tinerii cercetători "Abordări moderne de cercetare în igienă" 19 februarie 2025, Chisinău.

Rezultatele cercetării au fost aprobate în cadrul următoarelor proiecte de cercetare:

1. COST action CA 16216 - Network on the Coordination and Harmonisation of European 2018-2022 Occupational Cohorts OMEGA-NET (2017-2021).
2. Improving Occupational Health and Safety System in Republic of Moldova. KEP/ Ref: No. 304.4.22- 20. Central European Initiative, Know-How Exchange Program (2021-2023).

3. „Cercetarea coloborativă și consolidarea capacităților în sănătatea și securitatea în muncă” proiect bilateral moldo-turc Cifrul 22.80013.8007.1TR (2022-2023)

4. CEI support for increasing capacity of research and action in Occupational and Environmental Health in the Republic of Moldova. KEP/Ref: No.304.4.2023.018. Central European Initiative, Know-How Exchange Program (2024-2025).

Rezultatele cercetării au fost discutate și aprobate la ședința Disciplinei de igienă, Departamentul Medicină Preventivă, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” (proces-verbal nr. 12 din 22.05.2025), la ședința Seminarului științific de profil din cadrul Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” profilul 331. Sănătate publică; 333. Sănătate ocupațională și biomedicină / Specialitățile: 331.03. Medicină socială și management; 331.04. Modul sănătos de viață; 331.01. Epidemiologie; 331.02. Igienă; 333.01. Igiena muncii (proces-verbal din 24.06.2025).

Publicații la tema tezei. Pe materialele tezei au fost publicate 25 de publicații, dintre care: două capitole în monografii; două articole cu IF 4.614; trei articole indexate SCOPUS; opt articole în reviste naționale acreditate categoria B; nouă teze la foruri naționale și internaționale; două certificate de inovator; două acte de implementare instituționale; șapte comunicări orale la conferințe științifice internaționale; nouă comunicări orale la conferințe științifice naționale și o participare cu poster la o conferință științifică internațională.

Sumarul compartimentelor tezei. Teza include listele abrevierilor, tabelelor și a figurilor, introducere, patru capitole principale, sinteza rezultatelor obținute, concluzii generale, recomandările practice, bibliografie, anexe, informații privind valorificarea rezultatelor cercetării, declarația privind asumarea răspunderii CV-ul autorului și adnotarea.

În introducere este fundamentată actualitatea temei prin lipsa în literatura de specialitate a datelor referitoare la sănătatea ocupațională a cadrelor didactice din Republica Moldova. Sunt formulate explicit scopul și obiectivele cercetării, ipoteza științifică, problema științifică abordată, precum și relevanța teoretică și aplicativă a acesteia. Totodată, sunt menționate forurile științifice naționale și internaționale în cadrul cărora rezultatele obținute au fost supuse validării și dezbaterii.

În capitolul 1 – *Impactul factorilor de risc asupra sănătății cadrelor didactice* – se analizează teoretic principalii factori de risc care afectează sănătatea personalului didactic din instituțiile de învățământ general, fiind examinați în mod distinct factorii ocupaționali, comportamentali și psihosociali. Un accent special se pune pe impactul obiceiurilor alimentare nesănătoase, stresului profesional persistent și dezechilibrelor în sfera bunăstării psihice, evidențiind mecanismele prin care acești factori contribuie la compromiterea stării de sănătate a cadrelor didactice.

În capitolul 2 – *Material și metode de cercetare* – sunt descrise caracteristicile generale ale studiului, metodologia aplicată și instrumentarul utilizat în procesul de investigare. Sunt detaliate metodele de analiză igienică, instrumentele validate științific de tip chestionar (MBI-HSS, IES-R), procedeele de evaluare fiziologică, precum și tehnicile statistice utilizate pentru prelucrarea și interpretarea datelor. Capitolul este organizat în două subcapitole, fiecare reflectând componentele esențiale ale designului cercetării.

Capitolul 3 – *Caracteristica și evaluarea stării de sănătate a cadrelor didactice* – oferă o analiză complexă a stării de sănătate, bazată pe autoevaluările respondenților, examinarea sănătății reproductive în rândul profesoarelor și identificarea modificărilor funcționale asociate activității profesionale. Sunt prezentate rezultatele morbidității autoraportate, incidenței complicațiilor obstetricale, precum și ale modificărilor indicatorilor fiziologici înregistrate pe parcursul zilei și a săptămânii de muncă.

În capitolul 4 – *Caracteristica și evaluarea igienică a factorilor de risc care influențează sănătatea cadrelor didactice* – sunt analizate detaliat impactului asupra sănătății profesorilor a factorilor mediului ocupațional și de trai, incluzând evaluarea ergonomică a poziției de muncă, a parametrilor microclimatului și iluminatului, a obiceiurilor alimentare, precum și impactul comportamentelor de risc. Sunt investigate dimensiunile sindromului de ardere profesională și ale stresului ocupațional, cu referință specială la impactul pandemiei de COVID-19 asupra bunăstării personalului didactic. Capitolul este structurat în patru subcapitole, fiecare abordând un domeniu specific de influență asupra stării de sănătate a cadrelor didactice.

Compartimentul *Sinteza rezultatelor* oferă o interpretare complexă a datelor obținute, în corelație cu informațiile existente în literatura de specialitate, evidențiind implicațiile teoretice și practice ale prezentului studiu.

Teza se încheie cu *Concluzii generale,* ce sintetizează rezultatele esențiale ale cercetării, *Recomandări practice* pentru prevenirea maladiilor profesionale și promovarea sănătății cadrelor didactice la diferite nivele, *Bibliografia* din 221 de surse din literatura de specialitate națională și internațională și șase *Anexe* ce includ materiale tabelare, instrumente de cercetare, un chestionar, rezultate detaliate și reprezentări grafice menite să faciliteze înțelegerea aprofundată a temei investigate.

Cuvinte-cheie: sănătate ocupațională, stare de sănătate, cadre didactice, igiena muncii, măsuri de prevenție, factori de risc profesional, morbiditate, mediu ocupațional, efort psihosocial, promovarea sănătății la locul de muncă.

Studiul a fost efectuat în baza avizului favorabil al Comitetului de Etică a Cercetării al USMF „Nicolae Testemițanu” (aviz nr. 17 din 12.04.2019).

1. IMPACTUL FACTORILOR DE RISC ASUPRA SĂNĂTĂȚII CADRELOR DIDACTICE

1.1 Impactul factorilor de risc din mediul de trai și ocupațional asupra sănătății cadrelor didactice – repere din literatura de specialitate

Munca intelectuală, care este specifică pentru cadrele didactice, implică analiza unui volum mare de informații din diverse surse și necesită mobilizarea diferitor procese cognitive, cum ar fi memoria, atenția, activarea senzorială și procesele de gândire, precum și o scădere semnificativă a activității motorii [18, 19]. Din categoria dată de muncă fac parte următoarele specialități: operatori, manageri, oameni de cultură, lucrători medicali, cadre didactice, studenți, elevi ș.a. Particularitățile organizatorice și solicitarea emoțională a muncii intelectuale pot cauza dezvoltarea la persoanele care o practică a sindromului de epuizare emoțională, soldat cu diferite manifestări psihologice negative, cum ar fi demoralizarea, oboseala și atitudinea negativă față de muncă [18, 20]. Acest sindrom este des întâlnit la profesioniștii care interacțiunea cu oamenii, cum ar fi lucrătorii medicali și cadrele didactice.

În perioada 2018-2023, rețeaua instituțiilor de învățământ primar și secundar general din Republica Moldova cuprindea 99 de școli primare, 786 de gimnazii, 338 de licee (dintre care două cu frecvență redusă) și opt școli pentru copii cu deficiențe în dezvoltarea intelectuală sau fizică. Din totalul de 1231 de unități educaționale, 23 erau instituții private. La începutul anului de studii, numărul total al elevilor înscriși în sistemul de învățământ primar și secundar general era de 336 713, în creștere cu 0,7 % față de anul anterior. Procesul educațional era susținut de circa 26 500 de cadre didactice, dintre care 4 600 activau prin cumul. Din totalul personalului angajat, 3 400 erau membri ai echipei manageriale, iar 23 100 reprezentau personalul didactic de bază [16].

Cadrele didactice cu o experiență pedagogică de 20 de ani și peste reprezentau 57,9% din totalul acestora, 89,8% aveau studii superioare, iar 9,9% – studii medii de specialitate. 85,8% din cadrele didactice erau femei [17].

În Republica Moldova nu a fost realizată încă o cercetare amplă a influenței factorilor de risc din mediul ocupațional asupra stării de sănătate a cadrelor didactice din instituțiile de învățământ primar și secundar general.

Persoanelor, care activează în domeniul muncii intelectuale, le este caracteristică o tensiune psihică intensă, mai ales atunci când aceasta implică un conținut informațional bogat și solicitant. Creierul, în aceste condiții, este organul cel mai suprasolicitat, iar activitatea intensă a acestuia poate afecta funcțiile sistemului nervos central (SNC). Cele mai întâlnite simptome sunt scăderea atenției, perturbări ale memoriei, viteza scăzută de reacție la diferiți stimuli și analiza deficitară a informațiilor [21, 22]. Din această categorie fac parte și cadrele didactice [22, 23], de aceea este

important să se previzioneze și să se corecteze capacitatea de muncă a acestora în vederea îmbunătățirii și optimizării activității lor.

Potrivit unor studii, expunerea pe termen lung la factorii negativi din mediul ocupațional cu o intensitate mare a procesului de muncă poate afecta semnificativ starea funcțională a acestor lucrători, mai ales a sistemelor nervos central și cardiovascular [24, 25]. Atât intensitatea mare, cât și durata expunerii la acești factori pot favoriza apariția unor dereglări funcționale nefavorabile, precum suprasolicitarea analizatorilor, care în final pot contribui la dezvoltarea unor stări patologice [25, 26].

Conform datelor publicate de Ибраев С.А. (2017), o tulburare destul de gravă care se poate dezvolta la cadrele didactice este sindromul de suprasolicitare neuroemoțională. Această stare calitativ nouă a organismului, între reacțiile fiziologice normale și cele prepatologice, poate duce la apariția numeroaselor maladii, mai ales ale sistemului cardiovascular și nervos [24].

Din punct de vedere al igienei muncii, expansiunea rapidă a tehnologiei informaționale a dus la o creștere semnificativă a numărului de persoane care utilizează computerul ca instrument principal de muncă. Ca urmare a utilizării frecvente și de durată a echipamentelor digitale în perioada pandemiei de COVID-19, majoritatea cadrelor didactice au raportat o oboseală persistentă și diminuarea acuității vizuale [27-29]. Ибраев С.А. (2017) consideră că aceste acuze sunt rezultatul acțiunii factorilor de risc profesional, cum ar fi hipodinamia, monotonia muncii și postura forțată la locul de muncă [24]. Acești factori au un impact negativ asupra capacității de muncă și determină creșterea tensiunii psihoemoționale, precum și a tensiunii musculare la nivelul coloanei vertebrale, în regiunile cervicală și lombară, și a centurii scapulare [28, 30, 31].

Profesorii, prin prisma rolurilor profesional și social, nu sunt doar purtători speciali de cunoștințe, ci și modele de comportament, și de atitudini față de sănătate. Cercetările contemporane prezintă indicatori foarte scăzuți ai sănătății somatice și mintale pentru cadrele didactice [32, 33]. Profesia îi pune pe aceștia într-o situație dificilă, moderată de un complex de factori sociali, ocupaționali și organizaționali.

Олещенко А.М. (2018) consideră că sănătatea la locul de muncă a profesorilor este fundamentală pentru munca eficientă în școlile moderne și pentru realizarea obiectivelor strategice ale învățământului [32, 34]. Unii autori consideră că în conotația conceptului general de protecție a sănătății națiunii, factorul principal în asigurarea sănătății tinerei generații este în mare parte profesorul [1, 32-34]. Practica a demonstrat că fără a schimba atitudinea profesorilor față de calitatea vieții lor, în special față de sănătate, nu poate fi rezolvată problema menținerii și îmbunătățirii sănătății elevilor.

Având în vedere durata educației din viața unui copil, starea psihoemoțională nefavorabilă a profesorilor poate fi, fără îndoială, un factor de risc pentru sănătatea psihică și fizică a copiilor și

a adolescenților [35]. În ultimii ani a crescut numărul de studii care se ocupă de relația dintre starea de sănătate a profesorului și a elevilor [36, 37].

Principalii factorii de risc ocupațional care afectează sănătatea profesorilor sunt: nevoia de atenție de la familie și colegi [27]; solicitări crescute de atenție, de memorie în timpul activității [27, 38]; suprasolicitarea constantă a coardelor vocale [39, 1] activitate motorie scăzută [32, 7]; prevalența activităților în poziție ortostatică [1, 6, 7].

Responsabilitățile constante față de elevi, orele de lucru supraprogram, apariția constantă a situațiilor imprevizibile cu elevii, afectează negativ sănătatea profesorilor și contribuie la apariția multor boli profesionale [40].

Consecințele reformelor permanente ale sistemului de învățământ au un impact negativ nu numai asupra elevilor [41], ci și asupra profesorilor [28]. Aproape în fiecare an are loc schimbarea structurii disciplinelor și a formelor de predate în conformitate cu noile cerințe ale timpului, modificarea metodelor de desfășurare a cursurilor [34], a scopurilor și a obiectivelor de formare, a programelor de învățământ, care cresc volumul de muncă al profesorilor [42]. Factorul stresant nu sunt schimbările ca atare (multe sunt solicitate de-a lungul timpului), ci frecvența acestora și reflectarea obligatorie în numeroase rapoarte [43].

Conținutul inovațiilor, oportunitatea lor, gradul de coerență cu nevoile și cu valorile reale ale comunității pedagogice merită o analiză aparte. Modificările impuse adesea nu coincid cu dotarea tehnică reală a instituțiilor de învățământ, fără de care sunt practic imposibil de realizat [27, 44]. Inovațiile presupun introducerea modificărilor care asigură o creștere calitativă a eficienței activităților. În realitățile pedagogice, acest proces este cel mai des exprimat prin suprasolicitări suplimentare și noi forme de raportare ale profesorilor.

Багнетова Е.А. (2018) și Осьмук Л. А. (2013) menționează că intensitatea muncii pedagogice de astăzi, în comparație cu multe alte grupuri profesionale, prezintă un risc sporit de a dezvolta diferite tulburări nevrotice, forme severe de nevroze și boli psihosomatice [34, 45].

Din cauza stării neuropsihologice nefavorabile a profesorilor, mulți dintre aceștia dezvoltă boli cronice precum: tulburări senzoriale și neurologice (adesea sub formă de stări nervoase), boli ale sistemului circulator (crize hipertensive, distonie vegetativă, angină pectorală etc.) și ale tractului respirator superior, osteocondroză, boală varicoasă [28, 34, 42].

Factorii de risc specifici ai muncii didactice merită o atenție detaliată. Printre aceștia se numără: repetarea aceluiași material în mai multe grupe de studiu (cum ar fi mai multe clase paralele), nevoia de a se concentra pe aceeași sarcină pentru o perioadă lungă de timp, comunicarea zilnică intensă cu un număr mare de elevi, colegi și părinți [34, 46].

Un factor de risc profesional în rândul pedagogilor sunt și relațiile dificile cu unii elevi [47]; prezența așteptărilor sociale tradițional ridicate de la profesor [1, 47], combinată cu prestigiul

scăzut al profesiei în societate [48]; responsabilitatea insuficientă a părinților pentru performanța școlară a copiilor lor [47, 48]; dotarea tehnică insuficientă a instituțiilor de învățământ; sprijin slab din partea colegilor, a superiorilor și a părinților elevilor [49].

Un alt factor, rar luat în considerare la analiza riscului, este predominanța femeilor în rândul cadrelor didactice [27, 28].

Specificul activității didactice constă în faptul că cea mai mare parte a timpului de muncă este rezervată pregătirii pentru lecții și nu desfășurării lor efective [27]. Astfel, pe lângă activitățile de pregătirea pentru lecție, profesorii trebuie să îndeplinească un volum imens de muncă administrativă și de raportare, să caute noi informații, să analizeze lecțiile învățate, să construiască relații cu elevii și cu colegii, să dezvolte conținutul lecțiilor viitoare și să corecteze temele studiate [1, 50]. La toate aceste activități se adaugă și munca lor casnică. Volumul timpului de muncă zilnic al profesorului nu a fost studiat într-un mod corespunzător și, în consecință, nu este în mare măsură luat în considerare la remunerare [4].

Întrucât o parte semnificativă a zilei de muncă este ocupată cu diverse activități extrașcolare, pedagogul se poate pregăti pentru lecții seara, cel mai des noaptea [51, 34].

Ziua de muncă prelungită nu permite o repartizare constructivă a timpului pentru satisfacerea nevoilor familiei și a cerințelor muncii, ceea ce duce la dezvoltarea sentimentului de vinovăție care în timp generează probleme emoționale, contribuind la apariția tulburărilor de sănătate mintală [52]. Chiar și după încheierea zilei de muncă într-o instituție de învățământ, gândurile despre muncă rămân, deoarece profesorul trebuie să se pregătească pentru a doua zi.

O astfel de structură a activității duce la acumularea tensiunii din cauza solicitării constante active a conștiinței și a persistenței emoțiilor specifice, asociate cu amintirile profesionale [1, 2, 28]. Ca urmare a risipei cronice a resurselor mintale, oboseala se acumulează, se dezvoltă suprasolicitarea și apare epuizarea treptată a sistemului nervos [15, 13]. Această situație afectează negativ sănătatea profesorilor, duce la apariția bolilor profesionale și a celor legate de profesie [53].

Conform rezultatelor unui sondaj efectuat în instituțiile de învățământ din regiunea Novosibirsk de Багнетова Е.А. (2018), aproape 50% dintre pedagogi cred că munca la școală are un impact negativ asupra sănătății lor [34]. Fiecare al treilea profesor acuză oboseala cronică [54], iar în jur de 50% nu sunt mulțumiți de munca lor [27, 34]. Pedagogii antrenați în activități inovatoare în instituțiile educaționale se află în „zona de risc” pentru mai mulți indicatori psihofiziologici [54]. La 43 % din pedagogi s-au determinat astfel de prevestitori serioși de sănătate precară cum ar fi suprasolicitarea cronică, performanța redusă și indispoziția [42, 34]. Printre factorii care le influențează starea de bine, profesorii au numit nemulțumirea față de muncă din cauza stresului psihoemoțional mare, dotarea nesatisfăcătoare a școlilor cu echipamente și cu

materiale didactico-metodice, statutul social scăzut al profesiei, salariile mici și lipsa perspectivelor de depășire a situației actuale [34].

Analiza studiilor privind problema sănătății și calității vieții unui profesor modern a scos la iveală o imagine dezagreabilă, ceea ce și indică la necesitatea unor schimbări în caracteristicile procesului de muncă al profesorilor. Componenta materială a muncii pedagogice nu poate fi rezolvată atât de repede pe cât ne-am dori, în schimb îmbunătățirea condițiilor de muncă este posibilă [45, 28].

Analizând condițiile igienice în care activează cadrele didactice, Яковлева Н.В. și coaut. (2018) în studiul „Condițiile de muncă ale profesorilor instituțiilor de învățământ general ” [55] au demonstrat că marea majoritate a școlilor investigate nu corespund cerințelor igienice în vigoare. De exemplu, circa 78 % din materialele de construcție și de finisare folosite la construcția școlilor nu corespund cerințelor în vigoare. În privința nivelului iluminatului artificial, 27,6% din măsurători au fost sub standardele stabilite, iar în cazul CIN - 19,2%.

Calitatea iluminatului are un impact pozitiv asupra capacității și a eficienței muncii, contribuind la reducerea oboselii, la menținerea sănătății și a productivității muncii [56]. Iluminatul insuficient poate duce la disconfort vizual, la scăderea atenției și a concentrării, la oboseală și la epuizarea capacității vizuale, afectând negativ capacitatea de muncă și performanța atât a elevilor, cât și a profesorilor [56, 18]. De aceea, instituțiile preuniversitare ar trebui să ofere un mediu de învățare și de predare optim, inclusiv un nivel de iluminat de calitate. Cu părere de rău, în multe școli nu este asigurat un nivelul standard de iluminare, mai ales în ateliere de educație tehnologică, unde circa 71,5 % din măsurători indică un iluminat necorespunzător [56].

Горбаткова Е.Ю. și Зулькарнаев Т.Р. (2020) [56] au folosit o nouă categorie de indicatori pentru a caracteriza nivelul iluminatului. Majoritatea măsurătorilor au fost de peste două ori mai mici decât normativul în vigoare (sub 200 lx) la fiecare a treia instituție de învățământ. Un indicator al iluminatului natural de o importanță majoră pentru analizatorul vizual este *coeficientul de pulsație.* În 88,8 % din școlile investigate acest coeficient nu corespundea normei care nu trebuie să depășească 10 %. [56].

În linii generale, de la 6,0 până la 28,3% din instituțiile investigate iluminatul natural și artificial s-a dovedit a fi insuficient [55, 57], iar de la 2,9 până la 21,1% din acestea microclimatul nu corespundea normativelor [55, 57, 58]. În fiecare a treia școală cercetată, capacitatea reală depășea capacitatea de proiectare [59].

Datele unor studii efectuate în Federația Rusă, arată că condițiile de muncă ale unui profesor sunt nocive și stresante, și corespund clasei a III-a, gradul I de conform normativelor din „Criteriile igienice de evaluare și de clasificare a muncii în ceea ce privește nocivitatea și pericolul factorilor din mediul de producție, severitatea și intensitatea procesului de muncă” R 2.2.755-99 [55]. Astfel,

munca profesorului este echivalată cu cea a operatorului feroviar, a controlorului de trafic aerian, a mecanicului de tren electric, a operatorului de trafic rutier și a altor specialiști care primesc plăți suplimentare corespunzătoare, spre deosebire de cadrele didactice.

Analiza unor caracteristici ale profesiogramei cadrelor didactice [60, 61], precum indicatorii timpului de muncă normalizat și nestandardizat, postura de muncă și tensiunea vocii, a permis evidențierea unor trăsături distinctive ale acestei profesii. Una dintre acestea este durata zilei de muncă cu o medie de 17,6 - 17,7 ore [55, 27]. Соловьева Т.С. și coaut. (2018) au stabilit că durata efectivă a zilei de muncă în grupul de profesori studiat corespunde clasei 3.2 de condiții de muncă (conform Ghidului R 2.2.2006–05) [23].

Un alt factor de risc profesional identificat la analiza profesiogramei este poziția predominant ortostatică a corpului. În timpul zilei de muncă, cadrele didactice se află în poziție ortostatică în medie de la 9,69 până la 9,83 ore pe zi [23, 57], ceea ce reprezintă până la 75% din timpul total (care, conform Ghidului R 2.2.2006–05, corespunde clasei 3.1 de muncă).

Suprasolicitarea coardelor vocale este un alt factor de risc ocupațional, mai specific pentru cadrele didactice din învățământul primar. Analiza activității vocale a profesorilor a evidențiat că ea este de 10,1–10,2 ore în timpul zilei de muncă [55], ceea ce indică un exces semnificativ de sarcină asupra aparatului vocal în timpul săptămânii (mai mult de 25 de ore pe săptămână, ceea ce, conform Ghidul R 2.2.2006 -05, corespunde clasei 3.2 de condiții de muncă din punct de vedere al intensității procesului de muncă) [55, 33].

O manifestarea a influenței factorilor de risc din mediul ocupațional asupra stării de sănătate a cadrelor didactice este creștere semnificativă a prevalenței afecțiunilor cardiovasculare [28, 57, 62]. Suprasolicitarea analizatorilor și expunerea îndelungată la stresul psihoemoțional duc la dezvoltarea patologiilor psihosomatice [63,64], în special a hipertensiuni arteriale [29].

Activitatea profesională a cadrelor didactice implică, de asemenea, o perioadă lungă de inactivitate fizică și o postură forțată la locul de muncă, mai ales atunci când activează de la distanță. Această inactivitate poate contribui la dezvoltarea afecțiunilor sistemului circulator, inclusiv scăderea tonusului vaselor sangvine și dereglarea ritmului cardiac [65].

Limitarea activității motorii poate cauza și o scădere a funcționalității sistemului osteo-articular şi țesutului conjunctiv, soldată cu tulburări ale posturii și afecțiuni vertebrale, precum patologia vertebrogenă [29].

Conform rezultatelor mai multor studii, fiecare al treilea profesor suferă de osteoartrită [66], iar fiecare al doilea – de gușă nodulară [66, 67].

Structura morbidității cadrelor didactice mai include încălcări ale homeostaziei imuno-neuroendocrine și patologii ale organelor ORL [54,29]. Катаманова Е.В., Тихонова И.В. și colab.

(2020) au evidențiat creșterea incidenței patologiilor sistemelor digestiv și urinar depistate doar în cazul examinării USG, sugerând evoluția asimptomatică a formelor inițiale ale bolii [57].

1.2 Aspecte teoretice ale influenței obiceiurilor alimentare asupra stării de sănătate a cadrelor didactice

Nutriția (de la latinul „nutrition") se definește ca suma proceselor fiziologice prin care organismele obțin nutrienții necesari creșterii, dezvoltării și desfășurării proceselor vitale [68]. Ea are o deosebită importanță în menținerea stării de sănătate, în dezvoltarea armonioasă a organismului uman, în prevenția unor boli, terapia medicală nutrițională fiind parte importantă în vindecarea diferitor boli.

În cadrul instituției școlare, profesorul are rolul central de coordonator al activității didactice, ghidând procesul educațional spre atingerea obiectivelor și a competențelor stabilite prin documentele curriculare. Acest deziderat conferă coerență și finalitate educativă tuturor elementelor implicate în învățare – informații, resurse didactice, procese psihice și variabile motivaționale [82].

Pentru exercitarea acestui rol, profesorul are nevoie de competență profesională, care reunește capacitățile cognitive, afective, motivaționale și manageriale cu trăsăturile de personalitate. Anume această competență permite desfășurarea unei activități educaționale eficiente, capabilă să faciliteze dezvoltarea competențelor elevilor și atingerea unui nivel apropiat de potențialul lor intelectual maxim [81, 82].

Activitatea profesorului presupune și gestionarea unui tip specific de management – „managementul clasei" – care cuprinde toate deciziile și acțiunile necesare menținerii unui climat educațional organizat și favorabil în sala de clasă.

Pe lângă rolul de coordonator, profesorul îndeplinește și alte funcții influențate de propria personalitate, printre care se regăsesc cele de: educator, consilier, coordonator de activități extracurriculare și promotor al culturii. Tradițional, profesia didactică este considerată una profund socială, profesorul fiind și un agent de influență socială, implicat în dezvoltarea culturală și civică a comunității.

În vederea realizării activităților specifice profesiei, cadrele didactice au nevoie de foarte multă energie, de aceea trebuie să aibă un regim alimentar cât mai corect și cât mai bogat în nutrienți, în special proteine și glucide [17].

Nutriția cadrelor didactice constituie unul din factorii de bază pentru activitatea lor reușită [70]. Comportamentul alimentar combinat cu modul în care simte sau trăiește așteptările sale, își desfășoară activitatea de muncă [71], poate afecta calitatea actului pedagogic.

Interrelația dintre calitatea statutului nutrițional și satisfacția activității profesionale a fost descrisă încă în antichitate. Schimbările de atitudine și de stare emoțională cauzate de nutriție ce apar pe parcursul profesării pot interfera cu performanța profesională [72], deoarece factorii de satisfacție și de nemulțumire reflectă efortul depus în timpul predării [73]. Lucrătorii mulțumiți sunt mai dedicați profesiei și tind să-și dezvolte activitățile cu mai mult efort [74]. Pe de altă parte, este posibil ca persoanele nemulțumite să renunțe la activitatea pedagogică și să caute un alt loc de muncă.

Activitatea didactică presupune asumarea de responsabilități multiple, îndeplinirea unor roluri diverse, manifestarea unor calități și competențe specifice, ceea ce o diferențiază de alte profesii care au ca obiect central omul. De-a lungul timpului, în domeniul educațional s-a observat o creștere a incidenței diverselor afecțiuni asociate în mod direct cu particularitățile mediului ocupațional [75].

În secolul XX, maladiile infecțioase și tulburările nutriționale au cedat întâietatea bolilor netransmisibile, devenite cea mai importantă cauză de deces și de dizabilitate la nivel global (76). În prezent se atestă creșterea incidenței bolilor cardiovasculare, a cancerului, a diabetului, a obezității, a tulburărilor respiratorii cronice și a bolilor mintale [77].

Conform datelor prezentate de Gasparini S. (2015), o preocupare la nivel mondial este obezitatea definită ca exces ponderal și de grăsime. Aceasta este cauzată de mai mulți factori, cum ar fi sedentarismul, inactivitatea fizică, consumul excesiv și nesănătos de alimente [75, 78]. Profesorii nu își planifică corect mesele, iar activitățile fizice nu sunt practicate regulat, ceea ce predispune la supraponderalitate și/sau obezitate. Pentru a preveni obezitatea este necesar să se efectueze studii care să evalueze starea de sănătate a profesorilor, în special indicii antropometrici și obiceiurile alimentare, care poate fi afectată din cauza rutinei zilnice. Se presupune că cadrele didactice pot prezenta o rată scăzută a problemelor legate de sănătate datorită alfabetizării ridicate [70, 79].

Excesul alimentar, determinat deseori de dezechilibrul dintre aportul și consumul de energie [80], de sedentarism, contribuie la creșterea absenteismului de la locul de muncă [81], la reducerea productivității muncii, la boli cronice și la o speranță de viață mai scurtă [82].

Cultura sănătății este de neconceput fără nutriție, tot așa cum nutriția, ca o componentă esențială a stilului de viață optim, este de neconceput fără o activitate fizică cel puțin moderată [83].

Problema selectării unei diete echilibrate a fost pusă nu doar în domeniul educațional, ci și la alte cohorte de reprezentanți ai muncii intelectuale. De exemplu, Николаев О.В. (2018) menționează că această problemă este caracteristică și pentru inginerii IT care adesea sunt supuși la sarcini stresante, petrec mult timp la computer, ceea ce contribuie la deficiențe de vedere, la

probleme de digestie [84], la o alimentație necorespunzătoare, cu un conținut ridicat de calorii, care va duce la creșterea rapidă în greutate și la probleme cu sistemul cardiovascular [85]. Pentru a evita aceste consecințe negative ale muncii intelectuale, trebuie planificate o dietă specială și câteva exerciții fizice de bază.

Nu trebuie trecută cu vederea și acțiunea factorilor de mediu care, conform studiului efectuat de Николаев О.В. (2018), duc la acumularea de substanțe toxice în produsele alimentare, ceea ce poate provoca dezvoltarea stresului oxidativ în corpul angajatului [84].

Cercetările biomedicale și analizele de laborator au arătat că produsele alimentare sigure din punct de vedere biologic pentru persoanele angajate în educație, al căror sistem actual de nutriție nu asigură un aport nutrițional suficient, trebuie să conțină: fibre alimentare – până la 60%, vitaminele B – până la 33-50%, oligoelemente – până la 75-80% [84, 86]. Ultimele date din literatura de specialitate arată un dezechilibru în aportul de aminoacizi esențiali și de acizi grași polinesaturați în corpul uman.

Având în vedere stilul de viață al cadrelor didactice, care nu este caracterizat de un efort fizic ridicat, alimentația lor ar trebui să fie moderată și completă. În timpul activității intelectuale, principala nevoie a organismului sunt proteinele, de aceea aportul lor ar trebui să fie de 13% din caloriile zilnice consumate [84, 87].

Activitatea profesorilor induce organismul într-un stres neuropsihic și emoțional constant, atenuat printr-un consumul ridicat de vitamine [88]. Din acest considerent, la această categorie de lucrători deseori se poate dezvolta un deficit de vitamine [89] și pentru a-l preveni, dieta lor trebuie să includă alimente bogate în vitamine.

Grăsimile sunt, de asemenea, importante pentru persoanele care practică munca intelectuală, deoarece acizii grași polinesaturați inhibă peroxidarea grăsimilor din membrana celulară [90]. Pentru o alimentație echilibrată, cantitatea de grăsimi nu trebuie să depășească 33% din necesarul zilnic de calorii [86].

În privința carbohidraților trebuie introdusă o restricție, deoarece consumul crescut al acestora (peste 50 g pe zi) duce la obezitate [91].

O persoană, care practică o muncă intelectuală sporită și o activitate fizică minimă, are nevoie în medie de 10 000 kJ/zi [92], aproximativ 2400 kcal. Acest aport caloric compensează cheltuielile energetice și plastice ale organismului. Planul alimentar sănătos al cadrelor didactice ar trebui să prevadă luarea meselor de 4-5 ori pe zi în porții mici, pentru a satisface senzația de foame [93].

Rezultatele cercetărilor științifice au arătat necesitatea limitării grăsimilor și carbohidraților în regimul alimentar al profesorilor [94]. O rată crescută de alimente bogate în grăsimi în dietă contribuie la dezvoltarea arteriosclerozei [95]. Într-o dietă echilibrată, grăsimile trebuie combinate

cu alte elemente energetice – proteine, carbohidrați, vitamine și săruri minerale [86, 87, 93]. Un alt nutrient supus restricțiilor sunt carbohidrații, în special cei ușori asimilabili – glucoza, fructoza, zaharoza ș.a. Opinia că o persoană angajată într-un domeniu cu o activitate mintală crescută trebuie să consume o cantitate mare de dulciuri pentru a menține creierul în stare de funcționare ar trebui reconsiderată. Cert este că consumul de alimente bogate în carbohidrați duce la creșterea în greutate [96].

Atunci când apar afecțiuni, regimul alimentar are rolul de a corecta dezechilibrul metabolic printr-un control atent al alimentației și, totodată, de a furniza printr-o tehnologie alimentară corespunzătoare nutrienții necesari organismului aflat în suferință.

La stabilirea unei diete trebuie să se țină cont de întregul context comportamental al persoanei, inclusiv aspectele emoționale, economice, sociale, profesionale și familiale. O dietă urmată pe termen lung, în special una restrictivă, poate influența negativ individul sau poate deveni dificil de respectat din cauza constrângerilor cotidiene.

Prin urmare, în cazul cadrelor didactice, este esențial ca regimul alimentar să fie adaptat specificului profesiei, gradului de solicitare intelectuală, nivelului de stres, consumului energetic și stării de oboseală acumulată [97].

Alimentația fiziologică îndeplinește trei funcții esențiale:

a) Susținerea proceselor de creștere și de dezvoltare armonioasă încă din primii ani de viață;
b) Menținerea unei activități fizice și intelectuale normale;
c) Promovarea unei stări generale bune de sănătate.

În cazul cadrelor didactice, accentul trebuie pus pe ultimele două funcții: asigurarea unei funcționări optime a capacităților fizice și mintale, necesare desfășurării activităților educaționale, și menținerea unei stări de sănătate favorabile, indispensabile la îndeplinirea responsabilităților față de elevi [98].

Un factor esențial în susținerea unei alimentații raționale este adoptarea unui stil de viață sanogen. O serie de studii efectuate atât pe continentul european, cât și pe cel african, a demonstrat că în cele mai multe cazuri cadrele didactice au un procentaj infim de consum de alcool și de țigarete [73, 82, 98]. Cercetarea repartizării ponderii calorice a meselor a arătat că doar profesorii pentru învățământul primar se alimentează la prânz și doar în școlile unde este asigurată alimentarea copiilor de către stat.

O nutriție adecvată oferă una din cele mai eficiente și mai puțin costisitoare modalități de a reduce povara multor boli și factorii de risc asociați, inclusiv obezitatea. Cercetarea nutrițională deține cheia creșterii incidenței obezității și înțelegerii cauzelor acesteia, și a comorbidităților aferente, promițând că va influența în mod semnificativ sănătatea și economiile globale [99].

Evident, modul în care ne structurăm stilul de viață, cu o nutriție adecvată, disciplina obiceiurilor de sănătate și programarea exercițiilor fizice, va avea o mare influență asupra sănătății personale și va contribui la reducerea cheltuielilor majore de îngrijire medicală.

O prioritate majoră pentru viitoarele cercetări nutriționale este necesitatea de a înțelege mai bine variabilitatea răspunsurilor metabolice la dietă și la alimente. Există o variabilitate enormă de răspunsuri individuale la dietă și la componentele alimentare care afectează sănătatea generală. Descoperirile, care stau la baza acestei variabilități, vor duce la progrese în intervențiile nutriționale personalizate și vor informa mai bine politicile de sănătate și de alimentare, inclusiv aporturile dietetice de referință pentru nevoile de nutrienți și, în mod ideal, recomandările viitoare pentru componentele alimentare bioactive cunoscute.

Regimul alimentar corect, dispensabil pentru o stare de sănătate bună, trebuie să țină cont de mai mulți factori: vârsta, starea de sănătate, ocupația, nivelul de stres, convingerile religioase etc. Cercetările nutriționale sunt necesare pentru a determina originile și arhitectura variabilității și pentru a explica răspunsurile similare sau diferite la componentele dietei și ale alimentelor de către subpopulații, influențate de diferențele genetice, epigenetice și etnice, și /sau rasiale.

Specificul comportamentului alimentar al cadrelor didactice în timpul pandemiei COVID-19

Pandemia COVID-19 a schimbat radical atitudinea omenirii față de alimentație, dar și față de starea de sănătate în general, precum și activitatea zilnică a societăților din întreaga lume [44]. Limitarea întâlnirilor sociale, situațiile financiare incerte, munca și învățământul la distanță, impuse de pandemia COVID-19, au contribuit la creșterea nivelului de stres care, la rândul său, s-a tradus în schimbări în stilul de viață general al populației. Incertitudinea legată de locurile de muncă și necesitatea de a se adapta rapid la noile condiții de muncă a dus la o creștere a nivelului de stres în întreaga lume [44], inclusiv în rândul cadrelor didactice [27]. Această creștere a stresului a cauzat modificări și în obiceiurile alimentare, fiind observat un consum mai mare de alimente, mai ales de dulciuri și de fast-food [100], care a contribuit la creșterea în greutate în medie cu până la 30% [101].

Sidor A. și colab. (2020) au constatat că 39% din cadrele didactice au adăugat în greutate de la 3 până la 5 kg în timpul pandemiei COVID-19, în timp ce 47,2% din respondenți nu au observat o schimbare. În aceiași perioadă doar 8% din respondenți au pierdut în greutate de la 6 până la10 kg [100]. Creșterea în greutate pe durata pandemiei a fost semnalată și în alte studii [101,107-109].

Pe durata pandemiei COVID-19 s-a înregistrat și o scădere a activității fizice [27, 41], iar printre fumători și persoanele dependente de alcool a crescut exponențial consumul [100], ceea ce a generat stres oxidativ [102]. Pentru a contracara efectele acestuia, dieta ar trebui să includă alimente bogate în antioxidanți, precum polifenoli, vitamine antioxidante (vitamina C, β-caroten,

vitaminele E și D) și minerale (zinc, seleniu, cupru și mangan) [100,102,103]. Antioxidanții se găsesc în legume, în fructe, în nuci, în semințe, în ierburi și în leguminoase [106]. Efectul pozitiv al conținutului ridicat de antioxidanți în dietă asupra capacității antioxidante a organismului [104] a fost demonstrat în mai multe studii. De exemplu, în cadrul studiului PREDIMED [105], o intervenție dietetică timp de un an, bazată pe dieta mediteraneană, a dus la o creștere semnificativă a indicelui FRAP, care evaluează capacitatea antioxidantă a sângelui prin reducerea ionilor de fier.

Atât pierderea în greutate, cât și creșterea în greutate ar putea fi legate de stres. Studiile au scos în evidență impactul negativ al izolării asupra comportamentului alimentar [17]. Impactul stresului asupra aportului caloric este caracterizat prin două moduri de influență: unele persoane cresc frecvența meselor și componența calorică a acestora, în timp ce altele dezvoltă un comportament complet contradictoriu [110]. În studiul realizat de Zachary și colab. (2020), până la 52% din respondenți au crescut consumul de alimente ca răspuns la stres. Existența unei corelații între creșterea în greutate și nivelurile crescute de anxietate/depresie a fost semnalată și de Pellegrini și colab. (2020) [111, 112].

Un nivel crescut de anxietate, caracteristic perioadei pandemice, a dus la creșterea riscului de tulburări de alimentație. Conform unor studii, un consum crescut de alimente în timpul pandemiei COVID-19 a fost observat în special la persoanele supraponderale, obeze și vârstnice și care poate fi o consecință a obiceiurilor alimentare proaste existente.

Creșterea în greutate în timpul pandemiei poate fi legată și de o scădere a activității fizice. Majoritatea respondenților au motivat scăderea acesteia prin închiderea sălilor de sport și a altor locuri destinate activității fizice [17, 112]. Prin urmare, creșterea în greutate poate fi cauzată de un consum excesiv de calorii în raport cu cantitatea de energie cheltuită.

În ceea ce privește modificarea consumului de alimente în cazul cadrelor didactice, Puścion-Jakubik A. (2022) a înregistrat o creștere semnificativă a consumului de: apă (23%); fructe și legume (22%); ceai (2 1%); crupe, orez și cereale (21%); pește proaspăt și congelat (18%); miere și produse apicole (17%); nuci (12%); ouă (11%) [100]. Tot în această perioadă a scăzut consumul de produse alimentare de tip fast-food (25%) și de alcool (12%) față de ceea ce se consuma înainte de pandemie.

Creșterea consumului de legume și de fructe proaspete pe durata pandemiei a fost determinată de dorința de a spori gradul de rezistență al organismului față de infecția virală printr-un aport sporit de vitamine și de antioxidanți. Această manifestare a fost identificată de Silva și colab. [113], și de Salman și colab. [114].

Trebuie remarcat faptul că în timpul pandemiei persoanele de vârsta a treia au consumat mai puține alimente sănătoase decât generațiile tinere [115], înregistrând însă un consum crescut de carbohidrați [100].

Din aceleași considerente de fortificare a sistemului imunitar, în perioada de pandemie s-a înregistrat o creștere considerabilă a consumului de pește, de miere și de alte produse apicole, de nuci [100, 113, 116]. Peștele, în special peștele de mare, este o sursă valoroasă de acizi grași polinesaturați omega-3 al căror efect pozitiv asupra funcțiilor imune ale organismului este demonstrat [116].

Błaszczyk-Bębenek și colab. (2020) au constatat că în timpul pandemiei printre cadrele didactice a crescut consumul de ouă pregătite în moduri diferite. Tot în această perioadă a scăzut consumul de produse gata preparate. Datorită lucrului la distanță și aflării permanente la domiciliu, prepararea bucatelor nu era la fel de dificilă ca înainte de pandemie. Posibil să se fi asociat și dorința de a economisi bani în vremuri incerte [117].

Într-un studiu realizat de Molina-Montes și colab. (2021) se arată că 57,8% din dascăli au redus consumul de preparate fast-food, iar 52% au gătit acasă mai des [118]. S-au înregistrat și schimbări pozitive în comportamentul alimentar. De exemplu, la 23% din profesori cantitatea de lichide băute a crescut considerabil. Concluzii similare au fost trase de Silva și colab. (2021) și de Ammar și colab.(2020) [57,113,119].

Efectuând o analiză detaliată a băuturilor întrebuințate pe timp de pandemie, Castellana și colab. [121] a observat o creștere esențială a consumului de ceai, în detrimentul consumului de cafea. Consumul de ceai de cele mai multe ori este asociat cu relaxarea, concentrarea și „starea de acasă”.

Un impact negativ al pandemiei a fost creșterea cantității de băuturi alcoolice întrebuințate de cadrele didactice. O cauză poate fi limitarea interacțiunii sociale, după cum a remarcat Rehm și colab. [120].

O altă caracteristică negativă a comportamentului alimentar dezvoltat la cadrele didactice în timpul pandemiei s-a dovedit a fi consumul excesiv de dulciuri [122, 100]. Unii cercetători susțin că cauza acestei manifestări este creșterea nivelului de stres în legătură cu pandemia [123].

Cunoștințele nutriționale, educația publicului larg, în special a profesioniștilor din domeniul sănătății, sunt esențiale pentru a reuși să reducem semnificativ morbiditatea și mortalitatea prematură excesivă din cauza principalelor maladii grave – cardiovasculare, cancer și accident vascular cerebral [124].

1.3 Factori de risc psihosociali și efectele acestora asupra stării de bine profesionale a cadrelor didactice

Sindromul de ardere profesională la cadrele didactice din instituțiile de învățământ preuniversitar

Sindromul de ardere profesională sau sindromul burnout poate fi desemnat ca o stare de epuizare emoțională, fizică și mintală cauzată de un nivel de stres excesiv prelungit [125, 49, 15]. Acest sindrom este caracterizat prin trei dimensiuni: epuizare emoțională, sentimente de cinism, detașare și un sentiment redus de realizare personală. Acest sindrom se poate dezvolta în orice domeniu al vieții, inclusiv în timpul muncii [126, 127], relațiilor și activităților interpersonale [128], cu consecințe grave asupra stării de bine, productivității și calității generale a vieții [129].

De-a lungul timpului au existat mai multe controverse privind definiția și componența acestei manifestări psihologice. De exemplu, Gil-Monte (2019) a elaborat un model teoretic care caracterizează patru dimensiuni ale epuizării profesionale: (1) *entuziasmul față de locul de muncă*, în care angajații sunt entuziasmați și implicați în activitățile lor, considerându-le pline de satisfacție și de plăcere personală și profesională [130]. Pentru a caracteriza sindromul burnout, această dimensiune urmează a fi evaluată invers, deoarece scorurile scăzute indică niveluri ridicate de epuizare; (2) *epuizarea psihologică*, care se caracterizează prin apariția epuizării emoționale și fizice cauzată de interacțiunile interpersonale pe parcursul muncii; (3) *indolența*, o dimensiune marcată de atitudini negative în interacțiunile sociale din contextul muncii, în care lucrătorii devin indiferenți, impersonali și îndepărtați, pierzându-și capacitatea de a empatiza cu problemele celor pe care îi deservesc și (4*) vinovăția*, o emoție socială rezultată din comportamentele și atitudinile prezente în dimensiunea indolenței. Lucrătorii își evaluează comportamentele și acțiunile ca fiind contrare unui cod etic sau unei norme derivate din prescripțiile rolului lor profesional. Această dimensiune nu este prezentă la toți lucrătorii și reprezintă diferența între cele două profiluri de burnout descrise de Gil-Monte .

Pe baza modelului teoretic al sindromului de epuizare profesională perfectat de Gil-Monte (2019) au fost elaborate două profiluri psihologice diferite. Profilul 1 se caracterizează printr-un set de sentimente și de comportamente legate de stresul la locul de muncă care afectează productivitatea și calitatea muncii, dar nu provoacă schimbări majore care ar putea duce la incapacitatea de a-și exercita funcția [130, 131]. În acest caz ei adoptă strategii defensive și se justifică pentru lipsa de angajament prin factorii externi. Profilul 2 are aceleași caracteristici ca și profilul 1, la care se adaugă dimensiunea vinovăției [132]. Persoanele afectate deseori se învinuiesc pentru că nu sunt capabile fizic și emoțional să facă față solicitărilor de muncă și pentru comportamentele de retragere în relațiile interpersonale la locul de muncă [130]. Fiind conștienți că nu își îndeplinesc îndatoririle profesionale și așteptările sociale, sunt duri cu ei înșiși, ceea ce poate declanșa sentimente de frustrare și de suferință emoțională. Persoanele afectate de profilul 2 întâmpină probleme serioase în executarea sarcinilor propuse. De asemenea se observă o deteriorare cognitivă, emoțională și comportamentală mai accentuată, caracterizată printr-o

frecvență mai mare a concediilor de odihnă și a problemelor de sănătate, cea mai frecventă fiind depresia.

Sindromul de epuizare profesională este o problemă importantă de sănătate publică și epidemiologică [133] cu un impact negativ la nivel individual, organizațional și social [27]. Acest fenomen psihosocial exprimă crizele și dezorientarea societății și a afectat multe sectoare ale muncii [44], în special pe cele orientate spre asistență, din cauza crizelor economice și a schimbărilor constante ale condițiilor de muncă [134]. Profesorii sunt unul dintre cele mai investigate grupuri ocupaționale expuse acestui sindrom [135].

Termenul de sindrom de epuizare profesională a apărut acum cincizeci de ani (în 1974) când psihiatrii americani H.J. Freudenberg și G. Norton l-au definit ca ..un proces gradual de pierdere a energiei emoționale, cognitive și fizice de către o persoană, însoțită de simptome de epuizare emoțională și psihică, oboseală fizică frecventă, detașare personală și lipsă de satisfacție față de munca prestată" [136]. Această definiție este relevantă și în prezent.

Cea mai completă și mai bine întemeiată clasificare a simptomelor sindromului burnout este cea propusă de V. Schaufelli și A. Bakker (2001) care au identificat 132 de simptome pe care le-au reunit în cinci grupe principale [137]: afective, cognitive, fizice, comportamentale și motivaționale. S-a demonstrat că aceste simptome apar de obicei pe trei niveluri: individual-psihologic, interpersonal și organizațional [138].

K. Chernis (2021) identifică trei etape ale burnout-ului profesional [139]:

1. Prima etapă se caracterizează printr-un dezechilibru între resursele individuale și cerințele mediului ocupațional care generează stres.
2. În a doua etapă, angajatul trece printr-un stres emoțional pe termen scurt, caracterizat prin oboseală și epuizare.
3. A treia etapă se manifestă prin schimbări în sfera motivațională a profesionistului și în comportamentul acestuia, simptomul principal fiind tratamentul inuman (fără suflet) al altor persoane.

Epuizarea emoțională printre profesori, împreună cu factorii care o însoțesc, a atras atenția comunității academice. S-a demonstrat că această afecțiune are implicații negative importante nu numai asupra stării bune a profesorilor în ceea ce privește autoevaluare a sănătății [140], sănătatea mintală și satisfacția la locul de muncă, ci și asupra performanței și adaptabilității lor față de cerințele elevilor [141].

Burnout-ul este asociat cu rate ridicate de absenteism [140], cu pensionarea precoce [27] și cu schimbarea frecventă a locului de muncă care determină o productivitate mai scăzută a profesorilor [142 ,27, 48].

Procesul de predare este considerat una dintre cele mai stresante profesii în diverse contexte culturale și educaționale [143]. În Regatul Unit, predarea a fost clasată ca una dintre cele mai stresante profesii din cele 26 analizate [140]. În Finlanda, profesorii au raportat mai frecvent niveluri ridicate de stres și epuizare (12 %) decât alți profesioniști (8%).

Majoritatea modelelor de măsurare și de explicare a sindromului de epuizare profesională propuse de psihologi sunt în mare parte descriptive, deosebindu-se doar prin eterogenitatea și natura mozaicului, care le reduc valoarea practică [136]. În studiile care abordează acest sindrom se conturează două puncte de vedere în tălmăcirea acestuia: fie că este un complex de simptome relativ independente, combinate în blocuri mai mari, sau un proces care însoțește dezvoltarea profesională a unei persoane și are un caracter general.

Un număr semnificativ de studii empirice vizează identificarea rolului caracteristicilor personale în formarea semnelor de burnout. H.J. Freudenberger [144] descrie burnout-ul angajaților din domeniul educației ca fiind o aparență simpatică, umană, blândă, entuziastă, idealistă, orientată spre oameni și, în același timp, instabilă, introvertită, obsesivă (fanatic), „de foc” și ușor de identificat . E. Maher identifică ca principali predictori ai burnout-ului sentimentele de autoritarismul și un nivelul scăzut de empatie [136].

Din cele mai vechi timpuri, procesul de predare a fost calificat ca una din cele mai nobile profesii sau activități [145-147], deoarece profesorii modelează generația tânără pentru a conduce o națiune spre viitor [148]. În același timp, profesorii sunt presați de diferite situații și probleme care afectează starea lor de confort emoțional [148-150], ceea ce exercită o influență negativă asupra activității pedagogice [151,1 52], precum și asupra stării lor de sănătate [27], manifestându-se deseori printr-un grad ridicat de epuizare emoțională [153] și productivitate redusă [27, 49, 154]. Cercetările arată că predarea este una dintre primele cinci cele mai stresante profesii din lume [155].

În ultima perioadă, pe fondul unui stil de viață haotic, a volumului de muncă ridicat și al salariilor mici, savanții acordă o atenție din ce în ce mai mare sindromului de epuizare profesională [155, 27, 149]. Întrucât se confruntă cu niveluri crescute de epuizare emoțională și cu cerințe profesionale prea mari față de sine, profesorii pot fi predispuși la sindromul de epuizare profesională. Potrivit lui Farber (1991) [156], acest sindrom se dezvoltă de obicei la angajații care activează „față în față” cu un grup de persoane, fie elevi sau clienți ș.a., și este determinat de acțiunea negativă a factorilor de risc profesional asupra stării bune a acestei categorii de angajați.

Epuizarea cadrelor didactice reprezintă o problemă importantă, care necesită o atenție deosebită, având în vedere rolul esențial al acestora în crearea unui climat educațional favorabil învățării. Maslach consideră că sindromul burnout poate fi definit ca o tulburare psihologică caracterizată prin epuizare emoțională, tendință de depersonalizare și un sentiment diminuat de

realizare personală. Această tulburare apare în special la persoanele care desfășoară activități centrate pe interacțiunea cu alte persoane [157]. Extenuarea emoțională se referă la sentimentele de a fi supraextins din punct de vedere emoțional și epuizat de resursele emoționale [157-159], iar depersonalizarea reprezintă o reacție negativă manifestată printr-o atitudine insensibilă sau exagerat de distantă față de ceilalți [157-160]. Nivelul scăzut al realizării personale este definit ca o percepție negativă pe care individul o are asupra propriilor performanțe profesionale [161].

Problema principală în cazul sindromului burnout pare a fi dereglarea relațiilor sociale ale acestor categorii de angajați cu familia și cu alte persoane aflate în cercul lor de prieteni sau de colegi. O perspectivă psihologică socială, care se concentrează pe aceste relații, poate fi esențială în dobândirea unei înțelegeri mai apropiate a burnout-ului.

Burnout-ul poate fi dăunător atât pentru profesori, cât și pentru destinatarii predării – elevii. El distruge sănătatea psihologică, mintală și fizică a persoanei care suferă [129, 158] și poate duce la atitudini negative asociate cu persoana, generând concedieri de la locul de muncă [162], scăderea calității îndeplinirii sarcinilor pedagogice [163], perturbări ale funcției tractului gastrointestinal sau atacuri de panică [164].

Pe baza rezultatelor mai multor studii se poate afirma că există o relație directă și semnificativă între volumul de muncă al profesorilor și epuizarea profesională a acestora. Kim și colab. (2014), într-un context asiatic, susțin că un volum mare de muncă este contraproductiv [165]. Totodată s-a demonstrat că numărul săptămânal de ore mai mare de 25 de ore are o influență negativă asupra sentimentului de realizare personală [166].

Un alt factor care facilitează apariția burnout-ului este capacitatea de asimilare a elevilor. Demirel și Cephe (2015) au constatat că nivelul intelectual al elevilor și volumul de muncă suplimentar îi determină pe profesori la burnout [167], așa că instituțiile de învățământ ar trebui să fie precaute atunci când planifică lecțiile profesorilor.

Un alt factor esențial în etiologia epuizării profesionale este nivelul salarizării. Doi profesori din șase consideră veniturile lor suficiente, spre deosebire de ceilalți patru [142, 164].

Salariul insuficient, volumul de muncă mare, monotonia percepută a muncii, comportamentul elevilor sunt factori care nu predispun tinerii să devină profesori sau care îi fac pe profesori să părăsească această profesie [28, 164, 168].

În prezent este studiată pe larg așa-numita „tendință de contagiozitate” a burnout-ului, confirmată de cercetările medicilor generaliști [170]. Astfel, Bakker și Schaufeli (2020) au stabilit că profesorii care discutau frecvent cu colegii lor epuizați din cauza elevilor problematici aveau mai multe șanse să adopte atitudinile negative exprimate de aceștia [169]. Dovezi de contagiere a epuizării în cadrul unei mari companii bancare și de asigurări au prezentat Bakker, Demerouti și Schaufeli (2020) [169]. Pe baza rezultatelor obținute ei au dedus că epuizarea emoțională, instalată

la nivel de echipă, are o legătură direct proporțională cu niveluri înalte de burnout la unii indivizi. Altfel spus, cu cât mai epuizat este fiecare membru al echipei, cu atât tendința de afectare comunitară este mai mare.

Deși o explicație potențială a acestui sindrom ar putea fi sarcinile mai mari de muncă experimentate de anumite grupuri, Bakker și colab.(2006) au constatat că și după instalarea controlului privind autonomia locului de muncă, scăderea volumului de muncă, nivelurile de burnout experimentat și perceput de unii indivizi au avut fluctuații mai mari decât valorile de burnout la nivel de companie [171].

În ultimele decenii, profesorii se confruntă cu mai multe dificultăți, cum ar fi pierderea crescândă a statutului social [172] și schimbarea raportului salarii/posibilității de cumpărare, creșterea numărului de sarcini și de documente de raportare a activităților [28], condițiile proaste de muncă [19], lipsa de beneficii sociale [50], creșterea birocrației și simțul că sunt ținta unor critici negative puternice din partea societății[52]. Așadar, profesia de pedagog este expusă mai multor factori de stres psihosocial care, dacă se atestă persistența lor în timp, pot duce la epuizare profesională.

Principalii factori de stres pentru pedagogi, remarcați în literatura de specialitate, sunt lipsa de interes și indisciplina elevilor; lipsa dialogului și autoritarismul atât din partea conducerii, cât și a direcției de învățământ și a ministerului de resort [132], politicile și practicile deficitare; individualismul și competiția între colegi [27, 154]. De cele mai multe ori, realitatea școlară actuală îi obligă pe pedagogi să activeze în condiții sociale precare [173], să acorde asistență socială care să depășească cele legate de procesul de educație.

Epuizarea profesională a cadrelor didactice se bucură de o atenție din ce în ce mai mare din partea savanților, deoarece severitatea sa în rândul profesioniștilor din educație a făcut ca procesul de predare să fie o muncă cu risc ridicat pentru dezvoltarea acestui sindrom [174]. Studiile efectuate pe eșantioane de profesori au evidențiat asociere între nivelul de epuizare profesională și gradul de supraîncărcare. Adică are loc combinarea cerințelor de la clasă, a rolului ambiguității și a conflictului, a autonomiei, a sprijinului social insuficient și a conflictelor interpersonale [132].

Acest sindrom afectează mediul educațional și social, interferând cu obținerea de rezultate pedagogice și cu calitatea educației [27], și se asociază cu insatisfacția la locul de muncă [131], cu sentimentul de eficacitate redus a predării [132], cu intenția de a renunța la predare [27], cu absenteismul și cu scăderea calitatea vieții personale [28, 166].

Influența stresului profesional asupra stării de bine a cadrelor didactice din învățământul primar și secundar general

În ultimele decenii, societatea a traversat transformări majore pe plan economic, social și educațional care au generat provocări profesionale importante, iar rapiditatea și continuitatea lor

au devenit trăsături definitorii ale vieții moderne, contribuind semnificativ la apariția stresului [175].

Stresul a devenit o problemă socială de amploare, afectând o parte semnificativă a populației la nivel global, fiind adesea denumit „*boala secolului*” sau „*afecțiunea invizibilă*”. Atât cercetătorii naționali, cât și cei internaționali manifestă un interes deosebit pentru acest fenomen.

Potrivit Convenției nr. 72 a Organizației Mondiale a Sănătății, „stresul este definit drept o stare percepută ca fiind negativă de către un grup de angajați și este asociată cu disconfort sau cu tulburări de natură fizică, psihică și/sau socială, apărute în contextul incapacității de a răspunde eficient cerințelor și așteptărilor specifice mediului profesional” [176].

Stresul legat de muncă a fost identificat pentru prima dată de Smith și Milstein în 1930 [177]. Organizația Mondială a Sănătății (OMS) definește stresul ca „..un tipar de reacții care apar atunci când lucrătorilor li se prezintă cerințe de muncă nepotrivite cu nivelul de cunoștințe, cu aptitudinile sau cu abilitățile lor și care le provoacă incapacitatea de a le face față”. În Raportul Mondial al Muncii din 1993, stresul profesional a fost identificat ca fiind una dintre cele mai grave probleme de sănătate ale secolului XX, deși câțiva ani mai târziu OMS l-a numit „epidemie la nivel mondial” [178].

Elevii, părinții, colegii și administrația școlilor pot solicita profesorilor o varietate de cerințe, care pot contribui la creșterea nivelului de stres al acestora. Kyriacou (2001) a definit stresul profesorilor drept „sentimente negative, precum furia, anxietatea, frustrarea sau depresia” care sunt asociate cu activitatea de predare [179].

La nivelul de clasă, principalii predictori ai stresului profesional sunt nevoia de a corespunde cerințelor educaționale, comportamentale și emoționale ale tuturor elevilor. Profesorii se pot confrunta cu factori de stres specifici, cum ar fi gestionarea pauzelor dintre ore, creșterea motivației elevilor și personalizarea instruirii. La creșterea nivelului de stres al profesorilor contribuie și așa factori precum interacțiunile cu colegii, lipsa de resurse și de sprijin, precum și evaluările din partea administrației.

Conform datelor prezentate de Eddy C. (2019), anumite condiții, cum ar fi salariile mici, cerințele academice în schimbare și volumul mare de muncă, de asemenea contribuie la stresul și la nemulțumirea profesorilor [180]. Profesorii afirmă în mod frecvent că predarea este una dintre cele mai stresante ocupații și raportează niveluri ridicate de stres. Teoria tranzacțională a stresului a fost folosită pentru a explica experiența stresului profesorilor și pentru a conceptualiza strategiile de adaptare. În această teorie, nivelul de stres este determinat de un echilibru între trăirile unui profesor cu privire la cerințele mediului înconjurător și percepțiile sale cu privire la capacitatea sa de a răspunde acestor cerințe [181].

Unele cerințe cu care se confruntă profesorii includ gestionarea comportamentului provocator al elevilor sau îndeplinirea unor sarcini administrative excesive. Conceptul de *coping* se referă la răspunsurile comportamentale și psihologice la aceste cerințe din mediu, conform definiției oferite de Lazarus în 1993 [179]. Strategiile de coping pot include autodiscuții pozitive pentru a reduce anxietatea sau implementarea unui plan pentru a gestiona comportamentul elevilor. În acord cu teoria tranzacțională a stresului, profesorii experimentează stres atunci când percep cerințele mediului lor ca fiind prea mari pentru a fi gestionate de capacitățile și de resursele personale disponibile.

Profesorii reprezintă persoane care au menirea să ajute elevii să dobândească cunoștințe și valori morale, jucând astfel un rol vital în viața lor. Ca grup ocupațional, profesorii sunt expuși unui risc de 1,6 ori mai mare de afectare a capacității de muncă în comparație cu alt personal de birou [177].

De-a lungul timpului au fost descrişi diverşi factori de risc cu care se confruntă profesorii determinați de procesul de predare, precum și de locul de muncă. Unii dintre ei țin de specificul activității pedagogice, cum ar fi nevoia de a vorbi cu voce tare care predispune la diferite patologii ale coardelor vocale; activitatea predominant în ortostatism duce la un risc mai mare de afecțiuni musculo-scheletice, manifestate prin dureri survenite la nivelul membrelor inferioare și a regiunii lombare; folosirea cretei și scrisul pe tablă pot duce la dermatită de contact, la infecții ale tractului respirator, la dureri la nivelul umărului și a gâtului [177].

Tot mai des în literatura de specialitate occidentală poate fi întâlnit termenul „uzura profesorilor” [182]. Această definiție a fost propusă de Kelchtermans în anul 2017 și reprezintă „..o problemă educațională ce reflectă necesitatea de a preveni abandonul postului didactic de către profesori din motive de ordin social..” [183]. În Statele Unite, între 20 și 50% din profesorii din școlile publice părăsesc meseria în primii cinci ani de muncă, iar în alte țări, precum Belgia, Marea Britanie și Australia, acest procent este de aproximativ 25%.

Analizând afectarea cadrelor didactice de către stres în funcție de gen, R. Richards KA și colab. [184] au ajuns la concluzia că profesoarele sunt mai afectate de comportamentul inadecvat al elevilor, considerați o sursă majoră de stres. Pe de altă parte, colegii lor de gen masculin resimt un nivel mai ridicat de stres din partea administrării defectuoase a școlii și a numărului mare de documente ce trebuie completate. Conform aceluiași studiu, tinerii absolvenții ai universităților pedagogice se confruntă cu un nivel mai scăzut de stres decât colegii lor mai în vârstă din cauza condițiilor precare de muncă și a ethosului școlar sărac. Profesorii mai tineri și mai puțin experimentați acordă o atenție mai mare „pedepsirii elevilor”, orelor dificile, menținerii disciplinei în clasă, oportunităților slabe de promovare, neantrenării la luarea deciziilor, atitudinii și comportamentului directorului.

Mai multe studii au identificat dependența stresului de gen și de nivelul de studii. Astfel, profesorii cu studii medii de specialitate resimt mai mult stresul în ceea ce privește timpul acordat pregătirii pentru lecții, comparativ cu colegele lor [184, 185]. Cu creșterea experienței de muncă, pentru profesoare statutul social în scădere al profesiei de pedagog este un predictor nesemnificativ al stresului ocupațional, spre deosebire de pedagogii de gen masculin. Pentru cei din urmă, nerecunoașterea muncii suplimentare, neacceptarea de către elevi a autorității profesorului și lipsa de timp pentru familie este cel mai puternic predictor al stresului la locul de muncă [185, 147].

În încercarea de a explora modul în care factorii personali și contextuali influențează stresul, epuizarea și reziliența profesorilor, a fost identificat faptul că profesorii cu niveluri scăzute de epuizare au considerat mediile lor de muncă ca fiind încurajatoare și susținătoare, în timp ce cei cu niveluri ridicate de epuizare au simțit că acestea le sunt ostile și constrângătoare [186]. În cazul profesorilor cu epuizare ridicată, mediul de muncă a fost asociat cu stres și cu probleme de sănătate. În contrast, profesorii cu epuizare scăzută au reușit să găsească un echilibru între rolurile multiple și să dezvolte reziliență.

O altă provocare atât pentru cadrele didactice, cât și pentru sistemul educațional în întregime a fost pandemia COVID-19. În timpul pandemiei, profesorii au experimentat schimbări semnificative și neașteptate în metodele de predare [28, 187]. Întrucât școlile au fost închise începând cu 12 martie 2020 și termenele de redeschidere au fost prelungite în mod imprevizibil pe măsură ce pandemia a evoluat, profesorii s-au confruntat cu adaptarea la o formă nouă de predare – online, fără îndrumări clare din partea Ministerului Educației și Cercetării sau a direcțiilor raionale de învățământ. Nu toți elevii au avut acces la acest format de predare, unii fiind dezavantajați din cauza lipsei de acces la tehnologie și de competențe IT, ceea ce a accentuat decalajul dintre elevi. În plus, gradul de implicare a profesorilor în acest format de predare a variat considerabil.

Pentru a îmbunătăți eficiența predării online este esențial să existe asigurarea tehnologică precum și asistența tehnică corespunzătoare. Yang și Cornelius (2004) au ajuns la aceeași concluzie, subliniind că problemele tehnice sunt cele mai influente în ceea ce privește satisfacția față de cursurile online [188]. Aceste constatări pot ajuta directorii școlilor să extindă și să îmbunătățească suportul tehnic pentru a ajuta profesorii să facă față cursurilor online. Predarea în mediul virtual reduce șansele lor de a fi expuși la boală, deoarece nu este necesară o interacțiune constantă față în față.

Practica a demonstrat că factori precum supraîncărcarea, lipsa de pregătire și conflictul muncă-familie sunt esențiali pentru o predare online eficientă și ușoară, iar ignorarea lor poate duce la stres profesional în rândul cadrelor didactice [188].

De-a lungul timpului s-a demonstrat că conflictul muncă-familie cauzează mai mult stres profesional în rândul femeilor decât al bărbaților [189], ceea ce implică faptul că predarea online este mai dificilă pentru cadrele didactice de gen feminin. Mai multe studii au arătat că conflictul muncă-familie are consecințe negative asupra sănătății mintale și a vieții de familie a femeilor.

Analiza referințelor bibliografice a permis identificarea factorilor de risc ai mediului ocupațional al cadrelor didactice precum și a impactului acestora asupra stării lor de sănătate. A fost constatată creșterea incidenței afecțiunilor sistemelor cardiovascular și nervos, un comportament alimentar neadecvat, caracterizat printr-un consum sporit de dulciuri și de băuturi carbogazoase, precum și de cafea. În timpul pandemiei de COVID-19 regimul alimentar, precum și rația alimentară a pedagogilor s-au modificat prin creșterea consumului de pește proaspăt și a conservelor, dar și a produselor apicole.

Schimbarea modalității de predare, impusă de restricțiile pandemice, a influențat negativ asupra vieții cadrelor didactice. Supraîncărcarea la locul de muncă, lipsa sau abilitățile insuficiente de manipulare cu sistemele informaționale, acoperirea proastă cu mijloace tehnice de predare online au dus, de cele mai multe ori, la exacerbarea conflictului muncă-familie. Acțiunea negativă a acestor factori psihosociali a acutizat maladiile cronice înregistrate la profesorii arce activează în instituțiile preuniversitare de învățământ.

În urma sintezei literaturii de specialitatea se pot trasa câteva concluzii esențiale privind factorii de risc din mediul ocupațional și habitual al cadrelor didactice:

1. Activitatea de predarea este o muncă fizică și mintală dificilă, deoarece profesorii au nevoie de multă energie pentru activitățile zilnice în clasă, precum și pentru responsabilitățile personale și familiale. Ca urmare, profesorii se confruntă cu problema acțiunii constante a factorilor de risc profesional.

2. Profesorii se confruntă întotdeauna cu confuzie și cu anxietate din cauza presiunii excesive din partea administrației instituțiilor de învățământ, a părinților și a elevilor, a atitudinii comunității, numărului sporit de activități, comportamentului inadecvat al elevilor și al părinților, și al conflictelor de rol. În plus, volumul mare de muncă, precum și condițiile psihologice nefavorabile de la locul de muncă sunt factori care predispun în mod semnificativ depresia angajaților.

3. La nivel mondial există numeroase studii privind impactul factorilor fiziologici și psihoemoționali ai activității de predare asupra sănătății și a sării de bine a cadrelor didactice, iar în Republica Moldova cercetările în acest domeniu rămân fragmentare și insuficiente. Lipsa unor date sistematizate limitează înțelegerea profundă a specificului local și a particularităților mediului educațional autohton. Totodată, analiza abordărilor internaționale a demonstrat că un cadru sistemic, care implică transformări coordonate în funcțiile esențiale ale managementului, precum

planificarea, organizarea, motivația și controlul, este cel mai eficient pentru implementarea unor măsuri durabile de îmbunătățire a mediului educațional și a calității vieții cadrelor didactice. Acest fapt argumentează necesitatea studierii aprofundate a acestei probleme în contextul Republicii Moldova.

Studiile viitoare ar trebui să se concentreze pe identificarea nevoilor de sănătate mintală și de stare de bine ale profesorilor și să găsească soluții practice și eficiente pentru reducerea stresului și epuizării lor, în încercarea de a inversa declinul actual al stării de bine a profesorilor și de a încuraja intervențiile acestora în profesie.

2. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE

2.1 Caracteristica generală a cercetării

Pentru realizarea obiectivelor stabilite, s-au efectuat investigații complexe igienice, psihofiziologice, sociologice, statistice cu referire la aprecierea condițiilor mediului ocupațional și habitual, modului de viață, alimentației, stării funcționale a organismului și a stării de sănătate a cadrelor didactice.

Pentru realizarea scopului și a obiectivelor trasate au fost realizate mai multe tipuri de studii repartizate în mai multe etape conform designului prezentat în figura 1.

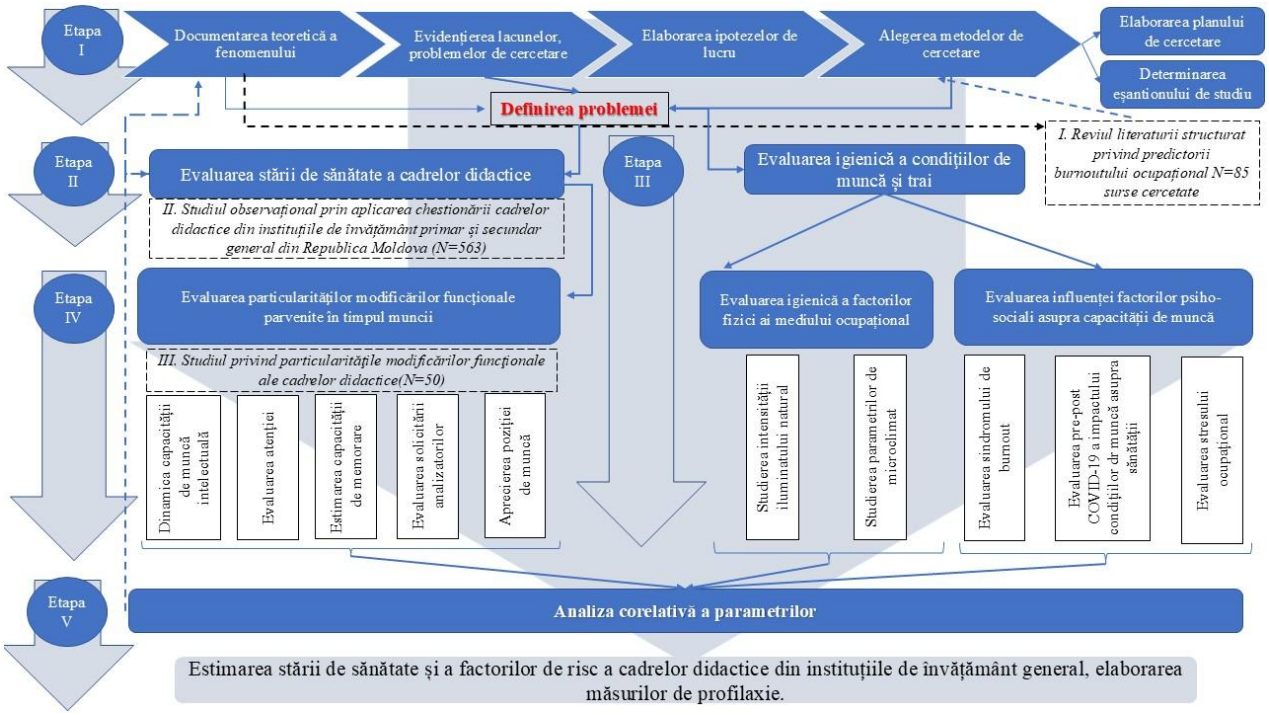


Figura 1. Design-ul cercetării

Studiul a fost desfășurat în câteva etape ce se deosebesc prin metodologia și profunzimea investigațiilor.

La **prima etapă (**etapa de planificare) a fost făcută documentarea teoretică a fenomenului și evidențierea lacunelor în cercetările efectuate atât pe teritoriul Republicii Moldova, cât și la nivel mondial. Pe baza informației acumulate a fost fundamentate teoretic obiectivele pentru cercetare, determinate metodele de cercetare, calculat și stabilit eșantionul de studiu, elaborat și aprobat planul de cercetare.

Prima etapă s-a încheiat cu definitivarea problemei de cercetare și stabilirea principalelor direcții de investigare a impactului factorilor de risc specifici mediului educațional.

La **etapa a doua** a fost realizat un studiu descriptiv longitudinal pentru perioada 2019–2023 care a vizat evaluarea subiectivă a stării de sănătate, a condițiilor de trai, a comportamentului

alimentar al persoanelor incluse în studiu, precum și autoaprecierea influenței factorilor de risc profesional în funcție de vârstă, de gen, de disciplina predată și de vechimea în muncă.

Participanții la studiu au fost selectați printr-o metodă neprobabilistică, determinată de accesibilitatea unităților de învățământ și de disponibilitatea cadrelor didactice de a participa la studiu. Această abordare a permis colectarea datelor într-un interval de timp limitat și în condiții practice de teren. Rezultatele obținute reflectă particularitățile grupului investigat și nu pot fi extrapolate la nivelul întregii populații de profesori din republică.

Dimensiunea eșantionului a fost stabilită utilizând programul EpiInfo v.7.2.2.6, modulul „StatCalc – Sample Size and Power", specific studiilor transversale, însă rezultatele reflectă caracteristicile grupului investigat și nu pot fi generalizate pentru întreaga populație de profesori:

- Populația-țintă: cadrele didactice din învățământul primar și secundar general din Republica Moldova (date din 2018) – **28 880 de persoane**;
- Frecvența estimată a diverselor afecțiuni – **până la 70,0%**;
- Eroarea admisă – **5,0%**;
- Efectul de design – **1,5**.

Pe baza acestor parametri, dimensiunea eșantionului necesar pentru un interval de încredere de 95,0 % a fost calculată la **n = 479**, cu un supliment de **10,0% pentru nonrăspuns**, rezultând un total final de **n = 527 de subiecți**, în studiu au fost incluși 563 de subiecți.

Criteriile de includere în studiu:

1. Cadre didactice din instituțiile de învățământ primar și secundar general care au semnat acordul informat și au acceptat completarea chestionarului.
2. Persoane de orice gen.
3. Persoane din mediul urban și rural, fără restricții de ordin etnic.
4. Persoane cu vârsta de până la 63 de ani.

Notă: limita de vârstă a fost aleasă în conformitate cu reglementările privind normarea igienică a expunerii la factori de risc ocupațional care consideră perioada de activitate profesională până la vârsta de pensionare (8 ore/zi, maximum 41 ore/săptămână).

Criteriile de excludere din studiu:

1. Solicitarea expresă de retragere din studiu.
2. Lipsa acordului informat sau refuzul de a participa ori de a completa chestionarul.
3. Persoane care nu exercită funcții didactice în cadrul învățământului primar și secundar general din Republica Moldova.

Eșantionul luat în studiu a fost constituit din 563 de cadre didactice din învățământul primar și secundar general din Republica Moldova, selectate în baza criteriilor de includere și a metodei de eșantionare statistică descrisă mai sus.

Etapa a treia a constat din două faze. În *prima fază* a fost realizat un studiu descriptiv transversal privind evaluarea igienică a procesului de predare, caracteristica factorilor fizici ai mediului ocupațional începând cu investigarea condițiilor și a factorilor mediului de muncă cu ajutorul metodelor instrumentale pentru măsurarea parametrilor microclimatului, iluminatului, precum și evaluarea regimului de muncă și de odihnă al angajaților din aceste instituții de învățământ.

În cea *de-a doua fază*, desfășurată în perioada anilor 2019-2022, s-a analizat influența factorilor psihosociali asupra capacității de muncă a cadrelor didactice prin evaluarea impactului acestora asupra stării de sănătate, a sindromului de burnout și a stresului ocupațional. O atenție deosebită s-a acordat evaluării impactului pandemiei COVID-19 asupra condițiilor de muncă și a sănătății cadrelor didactice.

La **etapa a patra** a fost efectuat un studiu descriptiv pe un eșantion din 50 de subiecți, atât cadre didactice, cât și cadre de suport, reprezentativ din punct de vedere al fiziologiei muncii. În cadrul acestui studiu s-au realizat cercetări fiziologice cu scopul de a evalua impactul condițiilor mediului de muncă și al regimului de muncă asupra stării funcționale a organismului într-o perspectivă dinamică. În cadrul acestei etape s-a realizat și măsurarea compoziției corporale prin metoda bioimpedanţei electrice.

Metodologia aplicată în cadrul investigațiilor fiziologice a fost preluată și adaptată din lucrările semnate de V. Vangheli și de D. Rusnac (2000) [199], care oferă un cadru validat pentru evaluarea reactivității funcționale și a adaptabilității organismului la efort intelectual și profesional. Numărul de subiecți antrenați în studiu, deși poate părea relativ restrâns, este suficient din punct de vedere metodologic, întrucât pentru fiecare participant s-a realizat un set extins de măsurători fiziologice, ceea ce asigură robustețea și relevanța analizei comparative. Drept dovadă servesc cercetările științifice din domeniu efectuate de Russu R. (2003), Meșină V. (2009), Cebanu S. (2008, 2022), Pânzaru Iu. (2023).

La cea de-a cincea **etapă** s-au analizat rezultatele obținute la etapele anterioare cu privire la interrelațiile dintre calitatea mediului de trai și ocupațional, statutul alimentar și starea de bine a cadrelor didactice. De asemenea, s-a evaluat riscul relativ al acțiunii factorilor ocupaționali asupra sănătății acestora.

La finalul studiului, pe baza analizei complexe a factorilor de risc și a impactului acestora, au fost dezvoltate intervenții preventive primare și formulate recomandări igienice pentru supravegherea igienică a procesului de muncă al cadrelor didactice și prevenirea condițiilor ocupaționale nesănătoase ale acestora.

2.2 Metode și tehnici de cercetare aplicate în cadrul studiului

Analiza teoretică și generalizarea datelor din literatura de specialitate

Acest studiu a demarat cu cercetarea lucrărilor științifice în care era abordată tematica respectivă publicate în reviste citate în bazele de date *PubMed, Medline, Research4Life, PsycINFO* și *Embase via Ovid*. Pentru veridicitatea căutării s-a utilizat platforma *Google scholar* iar pentru a face căutarea mai eficientă s-au aplicat în șirul de căutare operatori booleeni, cum ar fi AND, OR şi NOT. Pentru a identifica manuscrisele eligibile s-a recurs la inițierea unei căutări avansate folosind următoarele cuvinte-cheie: istoric AND „teachers", teachers" OR „occupational risc factors" NOT „bază de date"; „dietă" OR „teachers"AND „nutritional status"; „питания учителей" AND " состояния здоровья".

Pentru elucidarea mai complexă a factorilor de risc din mediul ocupațional și de trai al cadrelor didactice s-a realizat un reviu structurat al literaturii utilizând lista de verificare *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses folosind lista de verificare* (PRISMA) [190,191] și sinteza fără metaanaliză (SWiM) [192]. Aplicarea acestei metode a fost determinată de faptul că a fost folosită cu succes în studii similare de Guseva Canu I și coaut., (2021) [15]; de Mijakoski D. și coaut. [193] în studiul *Determinants of Burnout among Teachers*.

Pentru selectarea articolelor au fost aplicate următoarele criterii:

1. Articole ce nu au putut fi citite integral.
2. Lucrări al căror obiect de cercetare nu au fost cadrele didactice.
3. Studii relevante pentru condițiile europene axate pe angajați din domeniul didactic.
4. Studii cu un design longitudinal (studii de cohortă și studii caz-control (cu design echivalent prospectiv, adică cu o definiție strictă a cazurilor recrutate în mod reprezentativ în aceeași populație ca și grupa de control)).Limitarea designului la aceste tipuri de studii a fost determinat de faptul că ele permit controlul secvenței de timp dintre expunere și apariția manifestărilor.
5. Dacă mai multe publicații descriu același studiu, studiul a fost inclus o singură dată, fiind aleasă o publicație ca referință principală sub care s-au enumerat toate celelalte.
6. Studii publicate în limba română, rusă sau engleză.

Extragerea datelor (selecție și codificare)

Extragerea și codificarea datelor a fost realizată aplicând metodologia protocolului PROSPERO aplicat de Irina Guseva Canu ș.a. în studii similare [15, 49, 191]. Inițial a fost elaborat un formular standardizat pentru extragerea datelor în MS Excel, pentru a căror validare a fost folosit un eșantion aleatoriu din zece studii incluse. Datele extrase au inclus următoarele caracteristici ale studiului: perioada de desfășurare , titlul, autorii și scopul principal.

Alte aspecte cercetate: a) *metodele de cercetare utilizate* (designul studiului, rezultatul principal, variabilele predictoare, expunerile); b) *date demografice* ale populației participante (vârsta, genul, mediul socioeconomic și comorbiditățile); c) *criteriile de includere și de excludere*, rata de participare, rezultatele și metodele de analiză statistică aplicate (coeficienții beta din regresiile liniare, erorile standard, valorile *p* sau intervalele de încredere (IC), datele lipsă și motivele).

Reviul literaturii a fost realizat cu scopul de a stabili importanța și relevanța temei abordate, caracterul situațional, amploarea și dimensiunile acesteia, de a alege baza metodologică pentru organizarea metodologiei experimentale și stabilirea metodelor de cercetare.

Metodele sociologice

Pentru a analiza aspectele social-igienice ale mediului de muncă și de trai, precum și starea de sănătate a cadrelor didactice din instituțiile de învățământ primar și secundar general din Republica Moldova, au fost utilizate metode de anchetă prin chestionar [194].

Cu acest scop a fost elaborat un chestionar din 11 capitole și 159 de întrebări, inclusiv 96 pentru evaluarea subiectivă a stării de sănătate, a mediului de trai și ocupațional, 37 – alimentației cadrelor didactice și 24 – a factorilor psihoemoționali. Răspunsurile au fost apreciate cu note de la 0 la 5. Întrebările incluse în chestionar erau de tip închis (tip da/nu), cu o variantă și cu multiple variante de răspuns.

Deoarece ponderea factorilor de risc de ordin psiho-emoțional în activitatea didactică este semnificativă, chestionarul a fost completat cu o secțiune care a avut ca scop de a evalua prezența și principalii predictori ai arderii profesionale. Astfel s-a aplicat chestionarul „The Maslach Burnout Inventory−General Survey (MBI−GS)" [157, 195], varianta tradusă și adaptată în limba română, aplicată și în alte studii similare [196].

Pentru evaluarea stresului ocupațional s-a aplicat chestionarul „The Impact of Event Scale - Revised (IES-R)" [197] care este unul structurat, format din trei compartimente. Cu ajutorul acestui chestionar, stresul ocupațional se evaluează prin prisma a trei componente: intruziuni, evitare și hiperexcitabilitate.

În timpul procesului de colectare a datelor, s-a luat în considerare timpul specific în care se desfășoară activitatea în instituțiile de învățământ primar și secundar general, precum și aspectele legate de sănătatea ocupațională. Toți participanții la studiu au completat formulare scrise de consimțământ informat.

Studiul a fost realizat în conformitate cu Declarația de la Helsinki a Asociației Medicale Mondiale, precum și cu avizul Comitetului de Etică a Cercetării al USMF „Nicolae Testemițanu" nr. 17 din 14 aprilie 2019.

Metode igienice

Unul din obiectivele principale al igienei muncii și a sănătății ocupaționale este de a atrage atenția asupra factorilor de risc profesional. Aceștia nu au un factor cauzal obligatoriu, dar în combinație cu alți factori pot contribuit la apariția unor boli.

Pentru a evalua factorii de risc prezenți în mediul ocupațional s-a recurs la metode igienice descriptive și instrumentale.

Un element strategic al studiului este pașaportizarea igienică a locului de muncă al cadrelor didactice prin inventarierea principalilor factori fizici ai acestuia. Cu acest scop au fost cercetate două caracteristici principale ale mediului de lucru: microclimatul și iluminat natural.

Parametrii microclimatului zonei de muncă (temperatura, umiditatea relativă a aerului) au fost determinați cu ajutorul aparatului *CEM Environment Meter DT-8820*, respectând metodologia descrisă de Friptuleac Gr. şi coaut., 1998; Vangheli V., 2000., Bahnarel I., 2013 [198-200], și utilizată în studiile asemănătoare de Pînzaru I. și coaut. 2022, Cebanu S. 2022 [201, 202].

Estimarea microclimatului s-a efectuat în conformitate cu *Regulamentul sanitar pentru instituțiile de învățământ primar, secundar, ciclul I și II, și profesional tehnic*, aprobate prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr.492 din 10.07.2024.

Iluminatul natural și artificial a fost determinat cu ajutorul luxmetrului *Easy View Light Meter 30*, conform metodologiei recomandate de Vangheli V., 2000., [200]. Coeficientul iluminatului natural a fost calculat în conformitate cu recomandările literaturii de specialitate (Gr. Friptuleac şi coaut., 1998; Bahnarel I. şi coaut., 2013; V. Vangheli şi coaut., 2000). [198-200].

Evaluarea igienică a nivelurilor iluminatului natural și artificial s-a efectuat în conformitate cu normele stipulate în *NCM C.04.02:2017 Exigențe funcționale. Iluminatul natural și artificial*.

Evaluarea procesului de muncă în funcție de greutate și de intensitate, a condițiilor de muncă în raport cu nocivitatea și pericolul, precum și clasificarea activităților ocupaționale conform criteriilor igienice s-a efectuat respectând *Ghidul practic privind evaluarea igienică a factorilor mediului ocupațional și a procesului de muncă. Criteriile și clasificarea condițiilor de muncă* [203], aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale nr.287 din 19.03.2020.

Pentru a evalua datele obiective ale indicatorilor de microclimat și ale nivelului de iluminat, valorile obținute au fost raportate la cerințele minime de securitate și de sănătate la locul de muncă, stipulate în Hotărârea de Guvern nr. 353 din 05-05-2010 *Cu privire la aprobarea cerințelor minime de securitate și de sănătate la locul de muncă*.

Metode fiziologice

Cercetările științifice din domeniul igienei și fiziologiei muncii sugerează că evaluarea regimului de muncă se bazează în principal pe datele de cronometraj, cunoscute și sub numele de

„*fotografia zilei de muncă*”, care permit evaluarea solicitării zilei de muncă [200, 203]. Cu ajutorul acestei fotografii se poate stabili, în primul rând, cât timp se cheltuie pentru activitatea de bază, pentru controlul caietelor, pentru pauze personale și pentru alte activități metodice.

Deși are o importanță semnificativă în domeniul fiziologiei muncii, „fotografia zilei de muncă” nu oferă răspunsuri la întrebările referitoare la modificările funcționale induse de activitatea profesională [204, 205]. Identificarea cauzelor acestor modificări este necesară pentru a determina cât de mult afectează mediul ocupațional starea funcțională a organismului.

Pentru evaluarea modului în care diferite sisteme fiziologice ale corpului funcționează în timpul activităților didactice sunt propuse câteva metode. Dat fiind faptul că munca cadrelor didactice este reprezentată în principal de activitatea intelectuală, în primul rând s-au studiat modificările fiziologice de la nivelul sistemului nervos central.

Durata zilei și a săptămânii de muncă (numărul total de ore), și modificările fiziologice ale organismului în raport cu valorile acestora au fost studiate prin diferite metode, în funcție de gradul de diversitate al activității profesionale. În acest scop s-au utilizat sisteme de standarde de timp pentru caracteristica mișcărilor membrelor și a timpului de reacție al analizatorilor; cronometrarea detaliată folosind o estimare a ritmului (muncă repetitivă algoritmică); observații de moment și estimări ale experților privind costurile timpului de muncă (muncă diversă).

Sistemul nervos central este cel mai solicitat și activitățile ocupaționale efectuate pe parcursul zilei de muncă se caracterizează prin predominarea efortului neuropsihic. Conform metodologiei descrise de Vangheli V. și coaut. 2000, Eremin A. și coaut. 2020 [200, 206], reflexele, atenția și memoria sunt cei mai importanți indici fiziologici ai stării funcționale a sistemului nervos central al cadrelor didactice.

Un instrument esențial pentru a determina modul în care munca afectează sistemul nervos central este testarea performanțelor cognitive. Funcțiile cognitive, cum ar fi atenția, memoria, viteza de procesare și funcțiile executive, sunt afectate de munca intelectuală grea și de stresul care însoțește activitatea profesională.

Pentru evaluarea funcțiilor cognitive s-au utilizat următoarele metode:

- *Estimarea atenției.* S-au utilizat două metode: proba de corectură și evaluarea atenției prin metoda de căutare a cifrelor. Suplimentar s-a determinat capacitatea de muncă conform formulei [207]:

$$I = K*d, \quad (1)$$

$$K=\frac{a-(b+c)}{a+b}, \text{ unde:} \quad (2)$$

I - capacitatea de muncă; *K* - coeficientul de exactitate; *a* - numărul de semne corecte; *b* - numărul de semne omise; *c* - numărul de semne eronate; *d*- numărul total de semne.

- *Capacitatea de memorare.* A fost studiată utilizând metoda de memorare a cifrelor.

Aceste metode, aplicate individual sau în combinație, au potențialul de a oferi o înțelegere detaliată a modului în care munca intelectuală afectează SNC, contribuind la dezvoltarea strategiilor de prevenire și de gestionare a oboselii mintale și a altor efecte negative asociate.

Pentru evaluarea celor mai importanți indici fiziologici ai stării funcționale a sistemului nervos și a modificărilor acestora în timpul muncii intelectuale, și anume starea reflexelor și a analizatorilor, s-a determinat durata perioadei de latență a reacțiilor motorii la stimuli luminoși și sonori conform metodologiei descrise de Vangheli V. și coaut. 2000 [200], și de Чвякин В. А. 2024 [208]. Rezultatele obținute au fost evaluate pe baza metodologiei descrise de Meșina V. 2013 [61].

Reieșind din starea de oboseală în raport cu gradul modificării perioadei de latență a reacțiilor video și audiomotorii au fost stabilite următoarele categorii de muncă:

- indicatorii nu s-au modificat la finele zilei de muncă sau valoarea lor s-a micșorat – muncă de categoria I de greutate (ușoară);
- indicatorii PLa, PLv se măresc până la 100 % din valoarea inițială – muncă de categoria II de greutate (medie);
- indicatorii PLa, PLv se măresc până la 100-110 % din valoarea inițială – muncă de categoria III de greutate (grea);
- indicatorii PLa, PLv se măresc cu peste 110 % din valoarea inițială – muncă de categoria IV de greutate (foarte grea) [61].

În scopul evaluării stării funcționale a organismului profesorilor, s-au studiat principalii indicatori fiziologici la diferite etape ale activității didactice și pentru grupe specifice de materii predate. .

Modificările cardiovasculare au fost evaluate pe baza frecvenței pulsului și a valorilor tensiunii arteriale măsurate conform metodei Korotkov. Reieșind din faptul că analiza separată a acestor parametri (frecvența pulsului și tensiunea arterială) nu oferă întotdeauna o perspectivă suficient de cuprinzătoare a influenței combinate a mediului ocupațional asupra sistemului circulator, au fost utilizați mai mulți indici integrali, precum volumul sistolic, debitul cardiac, tensiunea dinamică medie, rezistența periferică a vaselor sangvine, indicii Quaas și Kerdo [209].

Frecvența cardiacă și tensiunea arterială în timpul muncii au fost măsurate utilizând metodele standard aplicate în investigațiile clinice. Indicatorii integrali au fost calculați conform recomandărilor descrise în literatura de specialitate de Vangheli V. și coaut. 2000, și de Чвякин В.А. 2024 [200, 208].

Pentru determinarea perioadei de latență auditivă (PLa) și a perioadei de latență vizuală (PLv) a fost utilizat cronoreflexometrul electric, a forței musculare (FM) și a rezistenței musculare (RM) – dinamometrul, iar a capacității vitale a plămânilor (CVP) – spirometrul.

Analiza în dinamică a indicilor fiziologici a permis determinarea gradului de solicitare a organismului și evaluarea individuală a stării funcționale a organismului și a capacității de muncă pentru fiecare angajat. Toate datele obținute pe parcursul zilei și săptămânii de muncă au fost comparate cu valorile înregistrate la începutul zilei de muncă. Pentru a evalua deviațiile indicilor fiziologici, s-a utilizat clasificarea stării funcționale a organismului bazată pe metoda percentilelor.

Evaluarea poziției corpului în timpul muncii

Poziția corpului în timpul muncii a fost evaluată folosind una din cele mai obiective metode – metoda fotografică – descrisă de Vangheli V. și coaut. 2000 [200], și utilizată cu succes în alte studii recente, cum ar fi studiul privind evaluarea igienică a poziției corpului la locul de muncă al angajaților din industria procesării cărnii efectuat de Pînzaru I. [210].

Pozițiile corpului în timpul muncii au fost documentate prin fotografii analizate utilizând măsurători goniometrice. Pe imaginile surprinse din profil, au fost identificate puncte de reper anatomice precum: canalul auditiv extern, tuberozitatea mare a humerusului, condilul extern al humerusului, apofiza stiloidă a cubitusului, articulația metacarpo-falangiană a degetului 3, trohanterul mare al femurului, epicondilul extern al femurului, maleola peroneului, articulațiile degetelor 2 sau 3 ale piciorului și tuberozitatea calcaneului.

Unghiurile de înclinare (gâtului, brațului, antebrațului, mâinii, trunchiului, femurului, gleznei și labei piciorului) au fost calculate prin conectarea acestor puncte și trasarea unei linii verticale prin articulația umărului. Rezultatele obținute au fost analizate în raport cu valorile fiziologice (Tabelul 1) de referință descrise în literatura de specialitate [200] și aplicate într-un studiu similar de Pînzaru Iu. 2023 [211].

Tabelul 1. Valorile optime ale unghiurilor [200]

Nr. d/o	Unghiurile (articulațiile)	Valorile optime ale unghiurilor (în grade)	
		În poziție șezândă	În poziție ortostatică
1.	Radiocarpiană	170-190	170-190
2.	Cotului	80-110	80-110
3.	Coxo-femurală	85-100	465-180
4.	Genunchiului	95-120	180
5.	Tibio-tarsială	85-95	90-100
6.	Devierea gâtului de la verticală	10-25	10-25
7.	Devierea umărului de la verticală	15-35	0-15
8.	Devierea trunchiului de la verticală	15-25	0-15

Determinarea compoziției corpului cu ajutorul bioimpedansmetriei.

Metoda se bazează pe un model bicompartimental care determină apa totală din corp și din țesuturile moi (masa țesutului adipos și a celui muscular).

Tabelul 2. **Valorile fiziologice ale indicilor compoziției corporale obținute prin metoda bioimpedansmetriei [214]**

Procentul de grăsime corporală pentru tipul constituțional standard (bărbați)					
Vârsta (ani)	Subnormal (%)	Normal estetic (%)	Limita medicală (%)	Supraponderal (%)	Obezitate (%)
5-9	<12	12-16	16-20	20-25	>25
10-14	<11	11-17	17-22	22-27	>27
15-19	<9	9-15	15-19	19-23	>23
20-39	<8	8-15	15-19	19-24	>24
40-59	<11	11-17	17-21	21-27	>27
>60	<13	13-20	20-24	24-29	>29
Procentul de grăsime corporală pentru tip constituțional standard (femei)					
5-9	<15	15-20	20-24	24-28	>28
10-14	<16	16-23	23-27	27-32	>32
15-19	<16	16-23	23-28	28-34	>34
20-39	<17	17-24	24-30	30-38	>38
40-59	<19	19-25	23-31	31-39	>39
>60	<21	21-27	27-33	33-41	>41
Cantitatea de masă osoasă în funcție de masa ponderală (kg)					
Femei			**Bărbați**		
Masa ponderală mai mică de 50 kg	Masa ponderală 50-75 kg	Masa ponderală mai mare de 75 kg	Masa ponderală mai mică de 65 kg	Masa ponderală 65-90 kg	Masa ponderală mai mare de 90 kg
1,95 kg	2,4 kg	2,95 kg	2,65 kg	3,29 kg	3,69 kg
Ponderea țesutului adipos visceral					
Nivelurile indicate de la 1 la 12		Denotă prezența unui nivel sănătos al țesutului adipos visceral			
Nivelurile indicate de la 13 la 59		Denotă prezența unui nivel crescut al țesutului adipos visceral			

Pentru a determina compoziția corpului s-a recurs la evaluarea următorilor indicatori:

- **Procentul și masa de grăsime corporală;**

- **Grăsimea viscerală;**

- **Masa musculară;**

- **Cantitatea de apă totală din corp;**

- **Masa osoasă prezisă;**

- **Evaluarea aspectului fizic al corpului (rating corporal)** pe baza proporției de mușchi și de grăsime; dispozitivul clasifică aspectul corpului într-una din cele nouă categorii standardizate**;**

- **Rata metabolică bazală estimată:** cantitatea minimă zilnică de energie sau de calorii necesare corpului în repaus (inclusiv în timpul somnului) pentru a funcționa eficient;

- **Vârsta metabolică:** compararea ratei metabolice bazale a corpului cu media statistică pentru grupa de vârstă corespunzătoare;

- **Indicele de masă corporală (IMC):** raportul standard între greutate (în kg) și înălțime (în cm) la pătrat, folosit ca indicator general al stării de sănătate;

- **Calitatea musculaturii:** indică starea și calitatea mușchilor care poate varia în funcție de vârsta și de nivelul de antrenament;

- **Consumul zilnic de calorii:** numărului de calorii care pot fi consumate într-o zi pentru a menține greutatea actuală;

- **Scorul de calitate a musculaturii.**

Rezultatele obținute au fost analizate conform metodologiei descrise de Lemos T., de Gallagher D., 2017 [212] și de Lara B. Pupim și coaut., 2013 [213], și comparate cu normele fiziologice prezentate în tabelul 2.

Metode matematice de analiză a rezultatelor obținute

Orice cercetare științifică necesită analiză statistică pentru a valida ipotezele și a trage concluzii relevante din datele obținute.

Prelucrarea statistică a implicat implementarea unor operații efectuate prin metode de lucru specifice. S-au aplicat tehnici statistice descriptive și inferențiale pentru a examina factorii de risc din mediul de trai și ocupațional care influențează starea de sănătate a pedagogilor din instituțiile de învățământ primar și secundar general din Republica Moldova.

În primul rând, datele au fost organizate și prelucrate prin intermediul unor instrumente specializate, precum SPSS versiunea 23 și Microsoft Excel, fiecare având un rol bine definit în procesul analitic. Pragul de semnificație a fost stabilit la $p < 0,05$, ceea ce ne-a permis să diferențiem rezultatele relevante din punct de vedere statistic de cele care ar fi putut apărea întâmplător [216].

Pentru a înțelege mai bine structura populației studiate, s-a efectuat analiza descriptivă a acesteia. Caracteristicile demografice și clinice au fost sintetizate utilizând frecvențe și procente pentru variabilele categoriale, iar pentru variabilele continue s-au calculat măsuri de tendință centrală și de dispersie, precum media aritmetică, deviația standard și intervalele interquartile. De exemplu, pentru vârstă au fost estimate valorile medii și variabilitatea, iar pentru variabile precum nivelul de educație sau fumatul s-a planificat reprezentarea procentuală. Această abordare a permis alegerea metodelor statistice adecvate pentru comparațiile ulterioare, în cazul distribuțiilor normale fiind aplicat testul t pentru eșantioane independente.

Odată stabilite caracteristicile generale ale eșantionului, ne-am concentrat pe relațiile dintre variabile. Astfel, pentru a identifica posibilele asocieri între factorii de risc și prezența hipertensiunii, a fost folosit testul Chi-pătrat (χ^2) pentru variabilele categoriale și corelațiile Pearson sau Spearman, în funcție de natura distribuției datelor.

Pentru a explora mai profund influența fiecărui factor de risc asupra stării de sănătate a populației de studiu, s-au utilizat modele de regresie logistică și de regresie liniară multiplă. Aceste

metode au oferit o imagine detaliată asupra impactului fiecărei variabile asupra probabilității de apariție a unei disfuncționalități fiziologice la pedagogi, ajustând în același timp rezultatele pentru efectele altor factori confundați. Regresia logistică binară a permis calcularea OR, estimând astfel probabilitatea ca un individ să dezvolte o nozologie în funcție de așa factori precum obezitatea sau niveluri ridicate de stres. Modelul de regresie liniară a fost utilizat pentru a evalua variația stării de bine a profesorilor în raport cu diferiți factori de risc, descrisă în lucrările lui Spinei L. (2012) și Cebanu S. (2022) [202, 217].

Orice metodă statistică, oricât de riguroasă, are unele limitări. În acest studiu au fost luate în considerare potențialele erori de selecție, bias-urile de răspuns și variabilele neincluse în analiză care ar putea influența rezultatele finale. Aplicarea unor metode de ajustare și utilizarea unui eșantion reprezentativ a permis minimizarea acestor limitări și asigurarea validității concluziilor.

Analiza statistică utilizată în cercetare a oferit un cadru robust pentru interpretarea datelor și pentru elucidarea factorilor de risc din mediul ocupațional și de trai la care sunt expuși cadrele didactice care activează în instituțiile preuniversitare din Republica Moldova. Alegerea atentă a testelor statistice, precum și utilizarea unor modele predictive complexe, ne-au permis să obținem informații relevante în vederea îmbunătățirii strategiilor de prevenție și de intervenție în domeniul sănătății ocupaționale a cadrelor didactice.

Volumul investigațiilor

Pentru determinarea schimbărilor fiziologice apărute în timpul muncii într-un lot reprezentativ de 50 de persoane, dintre care 25 angajate în funcție de cadru didactic și 25 ca personal de suport, s-a estimat starea funcțională a organismului la începutul și la sfârșitul zilei de muncă, la începutul și la sfârșitul săptămânii de muncă prin evaluarea modificărilor la nivelul sistemelor circulator, nervos, neuromuscular și respirator. Au fost calculați cinci indici integrali și zece indici fiziologici pentru fiecare persoană. La analiza modificărilor fiziologice s-a ținut cont de gen și de materia predată. În total s-au efectuat 890 de determinări fiziologice.

Evaluarea compoziției corporale folosind principiul bioimpedansmetriei electrice a făcut posibilă formarea unei imagini de ansamblu asupra stării nutriționale și a capacității funcționale a organismului cadrelor didactice implicate în studiu, înțelegerea proceselor de dezvoltare și de modificare a stării de sănătate și de apariție a bolii, proiectarea strategiilor nutriționale și monitorizarea intervențiilor terapeutice. În acest scop s-au determinat zece indici integrali la fiecare subiect și 500 de investigații per eșantion.

Studiul de evaluare a mediului ocupațional a inclus: câte 112 măsurări pentru fiecare factor microclimatic fundamental, cum ar fi temperatura, umiditatea relativă și viteza curenților de aer; 288 de măsurări ale iluminatului natural și artificial la 25 de locuri de muncă. În total au fost efectuate 372 de determinări instrumentale.

Pentru a monitoriza direct activitatea angajaților, a fost întocmită o cronogramă profesională de 49 zile-om.

În capitolul „Material și metode de cercetare” este reprezentat designul amplu și detaliat al studiului realizat. Metodologia utilizată a permis o analiză multidimensională a mediului ocupațional și de trai, a stilului de viață și a impactului acestora asupra sănătății acestui grup profesional.

Metodologia studiului se caracterizează prin:

1. Rigoare științifică și adecvare la obiective, utilizând un design cantitativ transversal și instrumente validate internațional (MBI-HSS și IES-R), completate de un chestionar ad hoc privind condițiile de muncă, sănătatea și factorii de mediu. Analizele statistice (Chi-pătrat, Pearson, Spearman) au asigurat validitatea inferențială, iar eșantionul din peste 563 de cadre didactice, distribuite în funcție de gen, de vârstă, de vechimea în muncă, de mediu și de disciplina predată, a permis explorarea relațiilor complexe dintre contextul profesional și sănătate.

2. Design complex și multidimensional. Cercetarea a fost structurată în mai multe etape, incluzând studii *descriptive, longitudinale, observaționale* și utilizând metode variate pentru a analiza mediul ocupațional, stilul de viață, compoziția corporală și stresul psihosocial al cadrelor didactice.

3. Utilizarea unei metodologii integrate pentru analiza mediului ocupațional modificărilor fiziologice. Studiul a combinat *metode igienice, fiziologice, sociologice și statistice* pentru a obține o imagine clară a impactului factorilor ocupaționali asupra sănătății. Printre acestea s-au numărat determinări ale *microclimatului și ale iluminatului,* dar și analize ale *comportamentului alimentar, stresului profesional și impactului pandemiei COVID-19 asupra sănătății angajaților din învățământ.*

4. Aplicarea unor tehnici avansate de analiză a datelor. Datele au fost colectate și analizate utilizând instrumente statistice robuste, precum *regresia logistică și liniară, testele t și Chi-pătrat, coeficienții Pearson și Spearman*, iar pragul de semnificație statistică a fost stabilit la $p<0,05$. Analiza statistică a permis evidențierea relațiilor dintre condițiile ocupaționale și riscurile pentru sănătate.

5. Dimensiunea amplă a eșantionului și varietatea investigațiilor. Studiul a fost realizat pe un eșantion reprezentativ din *563 de persoane.* Investigațiile au inclus *890 de determinări fiziologice* la 25 de cadre didactice și la 25 personal de suport, *completarea a 563 de chestionare, 372 de măsurători instrumentale ale mediului ocupațional* și *500 de evaluări ale compoziției corporale prin bioimpedansmetrie*. Diversitatea metodelor de cercetare a permis o evaluare detaliată a stării de sănătate a participanților la studiu.

3. CARACTERISTICA ȘI EVALUAREA STĂRII DE SĂNĂTATE A CADRELOR DIDACTICE

Profesorul ocupă o poziție centrală în sistemul educațional, având un esențial rol profesional și social. Prin activitatea sa, el nu doar transmite cunoștințe și competențe elevilor, ci devine și un model de comportament, influențând atitudinea acestora față de învățare și de sănătate. Totodată, acesta are responsabilitatea de a inspira și de a motiva elevii, contribuind la formarea unor generații informate și capabile să ia decizii conștiente în ceea ce privește stilul de viață și dezvoltarea personală.

În prezent, activitatea profesorilor din Republica Moldova nu se limitează doar la predarea orelor în sălile de clasă. Aceștia alocă timp considerabil pregătirii lecțiilor, elaborării materialelor didactice, corectării lucrărilor și evaluării progresului elevilor. De asemenea, sunt implicați în activități de consiliere și de îndrumare a elevilor, participă la inspecții și la revizuiri externe, se angajează în programe de formare continuă, iar în multe cazuri trebuie să îndeplinească și sarcini administrative impuse de instituțiile de învățământ. Această complexitate a rolului didactic presupune un volum ridicat de muncă, care poate genera stres cu consecințe asupra stării de sănătate.

Ca urmare a multitudinii de cerințe profesionale și a orelor suplimentare de lucru, cadrele didactice sunt expuse la factori de risc ce le pot afecta atât sănătatea fizică, cât și cea mintală. Astfel, suprasolicitarea profesională, presiunea respectării programelor școlare și îndeplinirii cerințelor manageriale, precum și responsabilitatea menținerii unui climat educațional pozitiv pot contribui la dezvoltarea tulburărilor de stres, a anxietății și a epuizării profesionale (burnout), iar stilul de viață sedentar, asociat adesea cu munca prelungită în poziție ortostatică, poate cauza afecțiuni musculoscheletice, probleme cardiovasculare și alte dezechilibre fiziologice.

Profesia de pedagog este una dintre cele mai solicitante din punct de vedere fizic, emoțional și mintal, ceea ce o plasează în topul profesiilor cu cel mai ridicat nivel de exigență și de expunere la factori nocivi la locul de muncă. Principalele provocări și riscuri la care sunt supuși profesorii includ suprasolicitarea fizică și emoțională, nivelul ridicat de stres psihologic cauzat de interacțiunea continuă cu elevii și cu părinții acestora, precum și tensiunea senzorială generată de activitatea intensă a văzului și a auzului. Expunerea prelungită la ecranele dispozitivelor electronice, utilizarea constantă a materialelor didactice vizuale și auditiv-senzoriale contribuie la oboseala oculară și la afectarea percepției auditive.

Pe lângă aceste aspecte, suprasolicitarea aparatului fonator este o problemă frecventă în rândul cadrelor didactice, având în vedere că activitatea pedagogică presupune un efort vocal constant. Astfel, pedagogii sunt predispuși la afecțiuni laringiene, inclusiv disfonie cronică și alte

afecțiuni ale corzilor vocale. Interacționând zilnic cu un număr mare de persoane, pedagogii se expun la infecții respiratorii, ceea ce duce la un risc sporit de îmbolnăviri frecvente.

Un alt factor de risc, mai puțin discutat, dar prezent în mediul educațional modern, este expunerea la undele electromagnetice provenite de la echipamentele digitale utilizate în procesul educațional, ale căror efecte pe termen lung asupra sănătății sunt încă studiate.

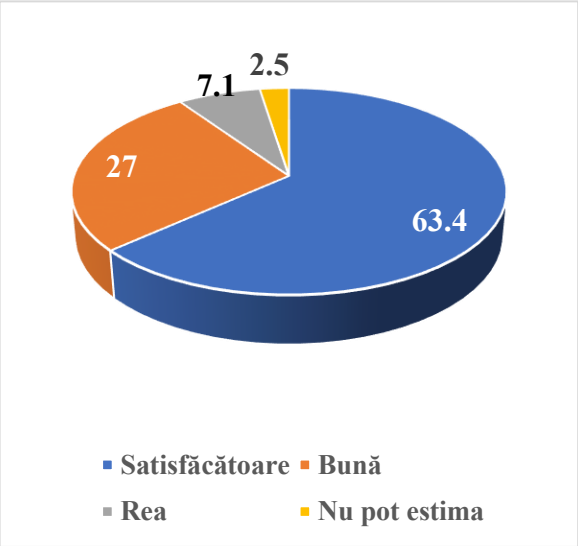
O abordare atentă a relației dintre activitatea profesională a cadrelor didactice și impactul acesteia asupra sănătății lor este esențială pentru dezvoltarea unor strategii de prevenție și de intervenție în vederea reducerii factorilor de risc și îmbunătății stării fizice și psihologice a profesorilor.

3.1 Aprecierea subiectivă a stării de sănătate a cadrelor didactice

Starea de sănătate a cadrelor didactice reprezintă un aspect esențial al calității vieții profesionale și al eficienței procesului educațional. Rezultatele analizei unui eșantion din 563 de cadre didactice reflectă o incidență semnificativă a problemelor de sănătate, atât subiectiv percepute, cât și confirmate prin diagnostic medical. Datele colectate evidențiază o serie de aspecte relevante referitoare la percepția asupra propriei stări de sănătate, prevalența bolilor cronice, frecvența îmbolnăvirilor și sezonalitatea acestora, precum și necesitatea monitorizării medicale regulate a cadrelor didactice.

Analiza percepției subiective a stării de sănătate a profesorilor (figura 2) indică faptul că 357 sau 63,4% (IÎ 95%: 66,67-59,73) din respondenți consideră că au o stare de sănătate satisfăcătoare și doar 152 sau 27,0% (IÎ 95%: 23,23-30,56) au raportat că se simt bine din punct de vedere medical. Mai mult de 40 de profesori (7,1%) (IÎ 95%: 4,97-9,22) au declarat că se confruntă cu probleme serioase de sănătate, iar 2,5% (IÎ 95%: 1,21-3,78) nu au putut oferi o evaluare clară asupra propriei sănătăți. Aceste rezultate sugerează că deși majoritatea profesorilor nu se confruntă cu afecțiuni severe, există un grad ridicat de oboseală, stres și probleme de sănătate preexistente, care le pot influența randamentul profesional și calitatea vieții.

Un aspect îngrijorător este prevalența ridicată a bolilor cronice în rândul cadrelor didactice (figura 3). Aproximativ 37,3% (IÎ 95%: 33,20-41,19) din respondenți au raportat declarat că suferă de o afecțiune cronică, 45,6% (IÎ 95%: 41,38-49,61) au afirmat că nu prezintă nicio boală cronică, iar 17,1% (IÎ 95%: 13,89-20,10) nu știu dacă suferă de boli cronice, ceea ce indică o lipsă de monitorizare medicală regulată și o posibilă subdiagnosticare a problemelor de sănătate.



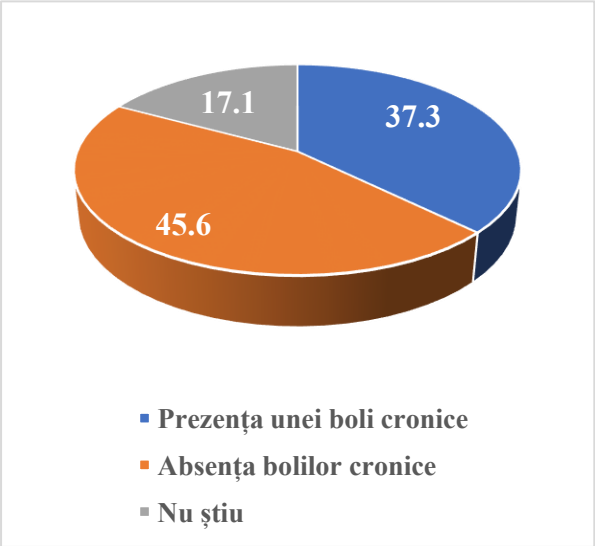


Figura 2. Percepția subiectivă a stării de sănătate de către cadrele didactice (%)

Figura 3. Prevalența maladiilor cronice autoraportate de cadrele didactice (%)

Pentru a obține o imagine de ansamblu asupra stării de sănătate a cadrelor didactice participante la studiu, în chestionar a fost inclusă o întrebare privind prevalența afecțiunilor cronice (figura 4). Au fost vizate bolile cunoscute sau diagnosticate anterior și care ar putea influența activitatea profesională, calitatea vieții sau percepția asupra propriei sănătăți. Această informație este esențială în analiza riscurilor ocupaționale și în înțelegerea gradului de vulnerabilitate a personalului educațional față de factorii de mediu și stresul profesional.

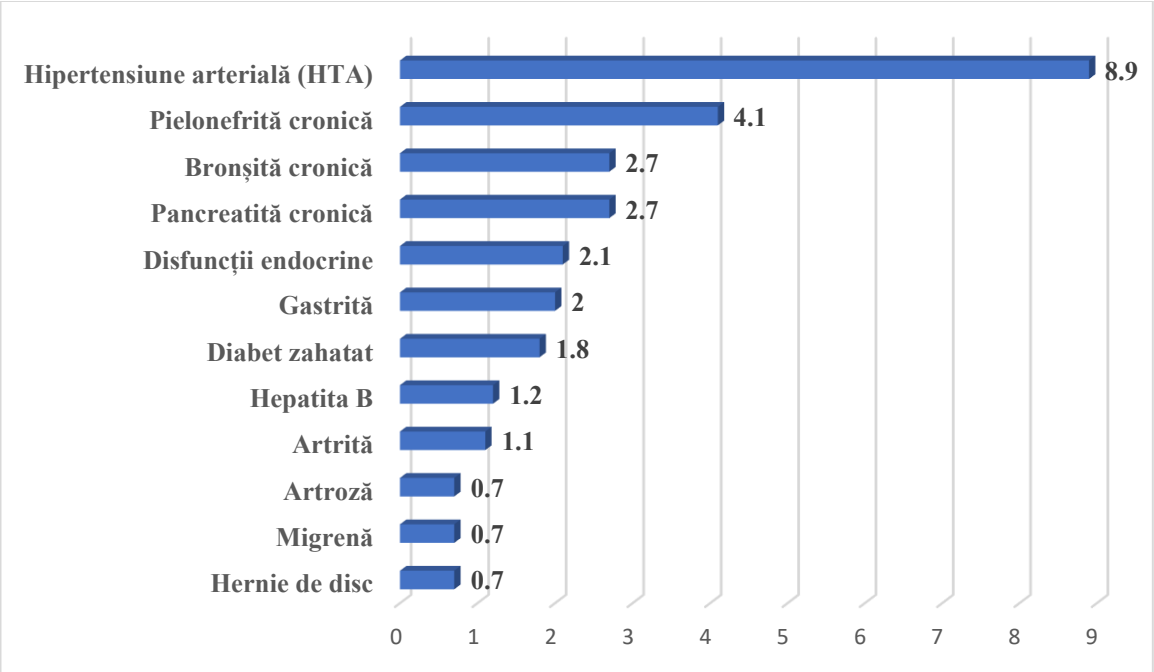


Figura 4. Prevalența maladiilor cronice autoraportate de cadrele didactice (%)

Hipertensiunea arterială este cea mai frecventă boală cronică raportată de cadrele didactice, urmată de pielonefrită, bronșită și pancreatită cronică. Au fost semnalate și afecțiuni endocrine, gastrita, diabetul, artritele/artrozele și alte tulburări, precum migrene sau hernii de disc, care afectează performanța zilnică. Deși mai rar, au fost raportate și boli grave (hepatita B, boli autoimune și oncologice, valvulopatii). Diversitatea patologiilor reflectă atât stilul de viață, cât și lipsa unor măsuri preventive sistematice în rândul profesorilor.

Datele arată că 28,2% din profesori sunt în evidență dispanserică, ceea ce indică o nevoie ridicată de supraveghere medicală. În privința morbidității acute, 52,6% au raportat una-două episoade de boală în ultimele 12 luni, 10,8% – trei-patru episoade, iar 4,4% – peste patru episoade, semnalând o vulnerabilitate crescută a unei părți din personal. Aceste rezultate subliniază necesitatea unor programe de prevenție și de control periodic pentru menținerea sănătății cadrelor didactice

Aproximativ o treime (32,1%) (IÎ 95%: 28,24-35,95) din respondenți au declarat că nu s-au îmbolnăvit deloc în ultimele 12 luni. Acest rezultat poate reflecta fie un nivel real de sănătate bună, fie o tendință de subraportare cauzată de percepția subiectivă asupra bolii sau de lipsa adresabilității la servicii medicale în cazul simptomelor minore.

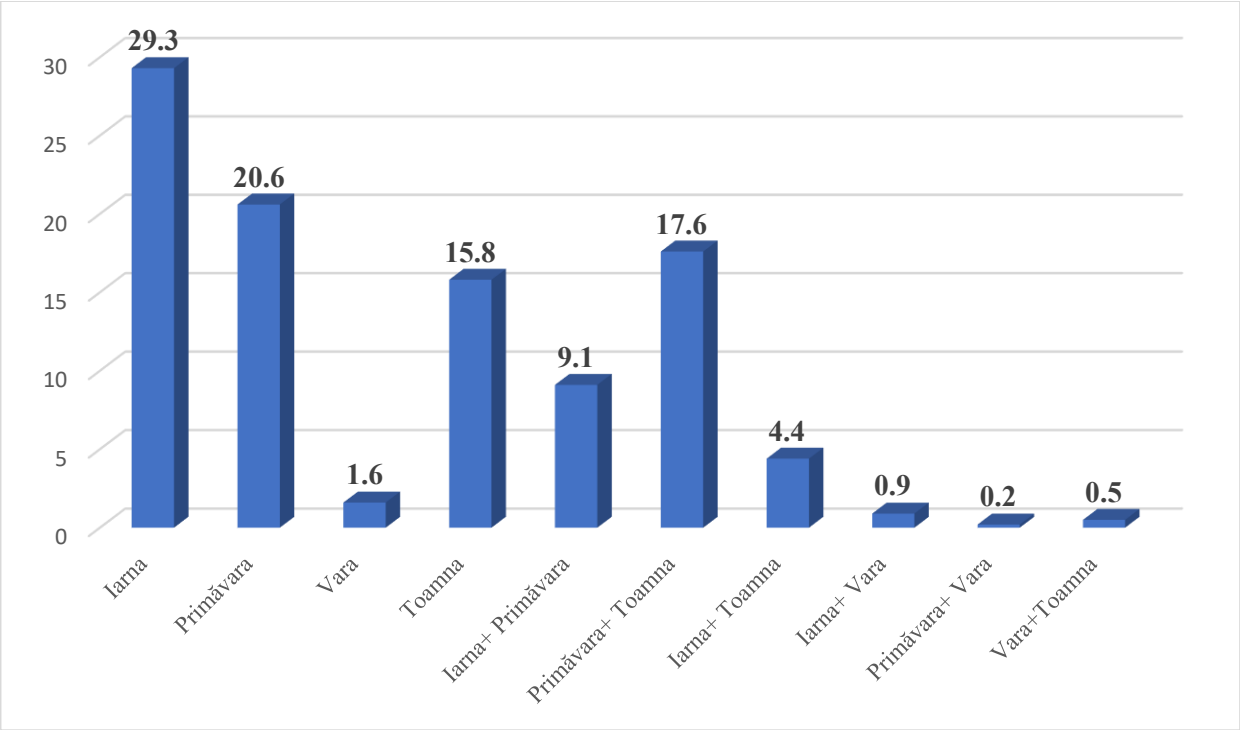


Figura 5. Distribuția sezonieră a îmbolnăvirilor autodeclarate în rândul cadrelor didactice (%)

Întrebarea privind sezonalitatea îmbolnăvirilor a avut ca scop identificarea perioadelor de risc crescut în rândul cadrelor didactice (figura 5). Rezultatele indică faptul că sezonul rece (iarna)

este perioada cu cel mai mare impact asupra stării de sănătate, fiind menționată fie singular, fie în combinație cu alte sezoane, de aproape jumătate dintre respondenți - 43,7% (IÎ 95%: 39,60-47,79).

Primăvara a fost indicată de 20,6% (IÎ 95%: 17,25-23,94) din respondenți, iar toamna de 15,8% (IÎ 95%: 12,78-18,81). Aceste rezultate sunt în concordanță cu tranzițiile climatice și cu oscilațiile de temperatură care pot influența reactivarea unor infecții respiratorii, reacții alergice sau afecțiuni cronice latente. Vara a fost menționată rar ca perioadă de îmbolnăvire (doar 1,6% singular), sugerând o incidență scăzută a patologiilor sezoniere în această perioadă.

În ceea ce privește adresabilitatea la instituții medicale, datele arată o dependență majoră de sistemul primar de sănătate. Astfel, 73,2% (IÎ 95%: 69,54-76,85) din respondenți au declarat că accesul la îngrijiri medicale este realizat, de obicei, prin intermediul centrelor medicilor de familie teritoriale, ceea ce reflectă o încredere crescută în rețeaua de asistență medicală primară.

O proporție mai mică, dar semnificativă – 13,0% (IÎ 95%: 10,22-15,77) –, se adresează spitalelor de stat, în timp ce 10,1% (IÎ 95%: 7,61-12,58) preferă serviciile medicale private, ceea ce ar putea indica fie la nemulțumiri legate de calitatea sau promptitudinea actului medical public, fie la o capacitate financiară superioară a unei părți din eșantion.

Punctele medicale din școli sunt accesate de doar 3,7% (IÎ 95%: 2,14-5,25) din respondenți, ceea ce poate reflecta dotarea precară sau absența unor astfel de structuri în multe instituții educaționale.

Rezultatele studiului confirmă că profesorii reprezintă un grup profesional vulnerabil din punct de vedere al sănătății, având un risc ridicat de boli cronice și de episoade frecvente de îmbolnăvire. Aceste probleme de sănătate pot fi asociate cu nivelul ridicat de stres profesional, cu lipsa unui echilibru între viața profesională și cea personală, cu expunerea la agenți patogeni din mediul școlar și cu condițiile precare de muncă. Având în vedere aceste constatări, este esențială implementarea unor măsuri preventive eficiente pentru reducerea impactului negativ al factorilor de risc profesional asupra sănătății cadrelor didactice.

Pe baza rezultatelor înregistrate pot fi trase următoarele concluzii:

- Morbiditatea acută în rândul cadrelor didactice are o frecvență moderată, dar nonneglijabilă, cu un subgrup vulnerabil (mai mult de patru episoade/an), ce necesită monitorizare preventivă și intervenții profilactice.
- Sezonalitatea îmbolnăvirilor indică perioade critice (iarna și primăvara) în care pot fi implementate programe de educație pentru sănătate, măsuri de imunizare, susținerea igienei respiratorii și a alimentației pentru o imunitate puternică.
- Accesul majoritar la medicina de familie subliniază importanța consolidării acestei verigi esențiale în rețeaua de îngrijiri de sănătate și a unei colaborări constante între sistemul educațional și cel sanitar.

• Utilizarea scăzută a punctelor medicale din școli poate constitui un semnal de alarmă în contextul protecției sănătății ocupaționale, sugerând necesitatea reevaluării rolului acestor entități în prevenția bolilor profesionale și a primului ajutor.

3.2 Determinante profesionale și extraprofesionale ale sănătății reproductive la femeile din învățământul primar și secundar general

În vederea evaluării igienice a sănătății reproductive a femeilor care activează ca profesoare în instituțiile de învățământ primar și secundar general s-au colectat date despre debutul vieții sexuale, numărul total de sarcini și modul în care acestea au influențat activitatea profesională, complicațiilor obstetricale. Aceste date sunt esențiale pentru înțelegerea impactului muncii în învățământ asupra sănătății reproductive a femeilor și pentru identificarea posibilelor măsuri de prevenție și sprijin.

Datele colectate în cadrul studiului oferă o imagine de ansamblu a comportamentului sexual și a stării de sănătate reproductivă a profesoarelor antrenate în studiu. Informațiile analizate includ aspecte legate de vârsta debutului vieții sexuale, prezența orgasmului și a dispareuniei, precum și metodele contraceptive utilizate în mod frecvent.

În ceea ce privește debutul vieții sexuale, media declarată de respondente a fost de 20,2±5,07 ani, cu o mediană identică și o valoare modală de 18 ani. Aceste valori plasează începutul vieții sexuale în zona fiziologică normală pentru populația adultă tânără, corespunzând etapei de tranziție către maturitatea relațională. Totodată, datele arată că 25% din respondente au avut primul contact sexual la cel mult 18 ani, iar 75% – până la vârsta de 22 de ani, ceea ce reflectă o distribuție concentrată în jurul pragului de ieșire din adolescență.

Dimensiunea funcțională și afectivă a vieții sexuale a fost evaluată prin raportarea la prezența orgasmului și a durerii în timpul actului sexual (dispareunie). Mai mult de jumătate din respondente, 56,5% (IÎ 95%: 51,99-61,00), au declarat că experimentează în mod regulat orgasmul, în timp ce aproape o treime nu au această experiență. Prezența orgasmului poate fi interpretată drept indicator al unei vieți sexuale echilibrate și satisfăcătoare, cu impact pozitiv asupra stării generale de sănătate.

În contrast, aproximativ o treime din respondente au raportat prezența durerii în timpul actului sexual. Dispareunia, mai ales în rândul femeilor, poate avea cauze multiple: fiziologice (infecții, inflamații, dezechilibre hormonale), psihologice (anxietate, stres, traumă), dar și relaționale. Prevalența ridicată a acestui simptom atrage atenția asupra nevoii de intervenții

medicale specializate și de consiliere de cuplu, precum și asupra rolului educației sexuale axate pe sănătate, nu doar pe prevenție.

Referitor la utilizarea metodelor contraceptive, aproape jumătate din respondente au declarat că nu folosesc nicio formă de protecție, ceea ce se poate explica prin stabilitatea relațională, lipsa preocupării pentru fertilitate, dar și prin inaccesibilitatea informației sau lipsa acesteia. Dintre metodele utilizate, cea mai frecventă a fost dispozitivul intrauterin (DIU – 16,5%), urmat de metodele mecanice (13,0%) și cele hormonale (7,3%). Aceste opțiuni reflectă o orientare către metode reversibile și cu eficiență crescută, în special în rândul persoanelor care beneficiază de acces la servicii ginecologice sau care au fost consiliate corespunzător.

Interpretarea acestor date evidențiază un tablou complex: de la inițierea timpurie sau târzie a vieții sexuale până la lipsa de satisfacție sau prezența durerii și la comportamente contraceptive neuniforme. Aceste rezultate justifică necesitatea elaborării unor programe de educație pentru sănătate sexuală și reproductivă, adresate nu doar adolescenților, ci și adulților activi profesional precum cadrele didactice. Totodată, se conturează importanța integrării sănătății sexuale în strategiile de promovare a sănătății ocupaționale, cu accent pe prevenție, consiliere și acces echitabil la servicii medicale de calitate.

Pentru o caracterizare statistică aprofundată a sănătății reproductive, s-a recurs la demararea unui studiu care a inclus o serie de variabile care reflectă istoricul reproductiv al profesoarelor, incluzând numărul de sarcini, de nașteri, de avorturi spontane și medicale, precum și particularitățile acestora în raport cu activitatea profesională (Anexa 3). Interpretarea statistică a acestor variabile a permis identificarea unor modele și a unor posibile vulnerabilități cu semnificație igienică.

Sarcini și fertilitate

Respondentele au raportat un număr total de sarcini cuprins între 0 și 12, cu o medie de 2,14±1,45, mediana de 2 și valoarea modală de asemenea 2. Această distribuție indică un comportament reproductiv tipic pentru o populație cu fertilitate moderată și cu acces la metode de planificare familială. Un sfert dintre respondente (percentila 25) au avut cel mult o sarcină, iar trei sferturi (percentila 75) – cel mult trei sarcini, ceea ce arată o dispersie relativ controlată a numărului de sarcini.

De remarcat este faptul că în medie 1,62 de sarcini au fost înregistrate în perioada exercitării activității profesionale, ceea ce confirmă faptul că conceperea unui copil de către profesoare se suprapune adesea peste perioada activă a vieții profesionale. Această suprapunere poate reprezenta un factor de risc ocupațional, mai ales în lipsa unui suport instituțional adecvat (concedii, flexibilitate, acces la servicii perinatale).

Nașteri și complicații perinatale

Numărul mediu de nașteri pe cale naturală a fost de 1,48, cu o variație între 0 și 8, iar al nașterilor prin cezariană de 0,18, cu o variație între 0 și 3. Aceste date reflectă o rată crescută a nașterilor pe cale naturală, dovadă a unei stare generale de sănătate reproductivă favorabilă și posibil o orientare profesională sau culturală către metode fiziologice.

În ceea ce privește complicațiile perinatale:

- Nașterile premature au avut o medie de 0,13 (SD = 0,656), iar media celor supramaturate a fost de 0,08 (SD = 0,620).
- Mortinatalitatea a înregistrat o medie de 0,09±0,620, dar cu un maxim de 5, ceea ce impune o abordare individualizată și atenție în supravegherea obstetricală.

Valoarea 0 atât a medianei, cât și a dominantei acestor evenimente indică o frecvență scăzută a acestora în populația generală, iar prezența unor valori extreme (outliers) arată că există cazuri cu risc crescut care pot fi influențate de factori ocupaționali (stres, expunere prelungită la poziție ortostatică, efort fizic, lipsa pauzelor active).

Avorturi spontane și medicale

- **Avorturile spontane** (medie = 0,33, SD = 0,897, maxim = 12) prevalează, de regulă, în primul trimestru de sarcină, ceea ce corespunde cauzelor frecvente precum insuficiența hormonală, infecțiile sau cauze genetice.
- **Avorturile medicale** au fost raportate cu aceeași medie 0,33±0,764, dar cu valori extreme de până la 12 întreruperi voluntare de sarcină în cazul unor respondente. Majoritatea acestor avorturi s-au realizat înainte de 12 săptămâni, respectând cadrul legal și standardele clinice.

Avorturile după 12 săptămâni (medie = 0,08, SD = 0,599) sunt rare, dar semnificative din punct de vedere igienic, întrucât pot implica riscuri sporite de complicații hemoragice și infecțioase, precum și un impact psihologic.

Evaluarea din perspectivă statistică și medico-sanitară a sănătății materne și ginecologice (figura 6 și figura 7) a inclus studiul unor indicatori relevanți privind starea de sănătate a respondentelor în perioada sarcinii, a nașterii și a lăuziei, precum și a problemelor ginecologice întâlnite în timpul activității profesionale. Interpretarea a scos în evidență atât prevalența unor complicații, cât și gradul de reziliență al acestora.

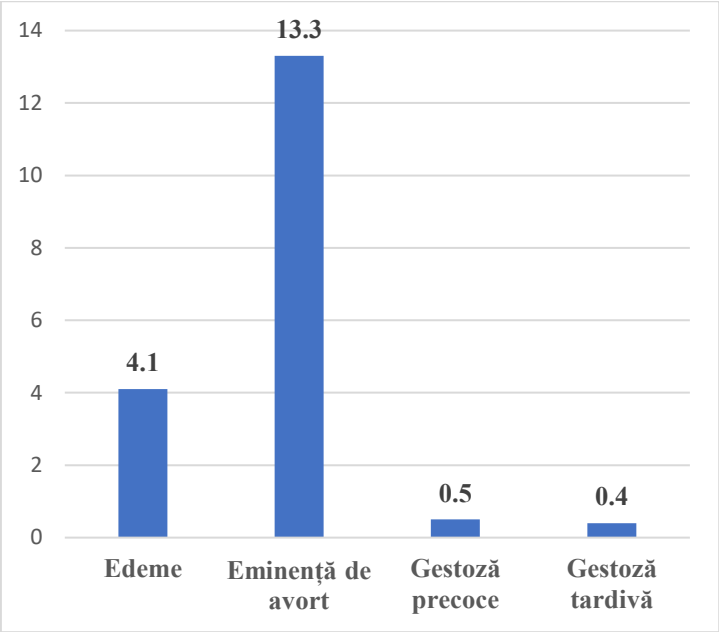


Figura 7. Complicațiile obstetricale raportate de profesoare (%)

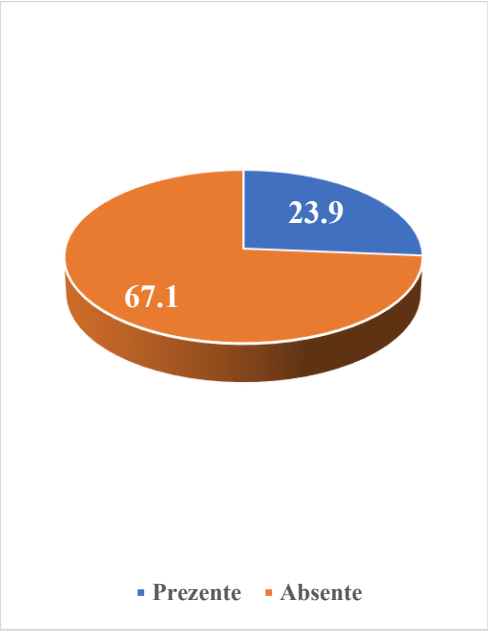


Figura 6. Prevalența complicațiilor obstetricale raportate de profesoare (%)

Complicații obstetricale și evoluția sarcinii

Din totalul respondentelor, 16,9% (IÎ 95%: 13,49-20,30) au raportat complicații obstetricale acute, iar 16,2% (IÎ 95%: 12,85-19,54) au declarat că graviditatea a decurs cu complicații. Aceste valori indică un nivel moderat al problemelor obstetricale, cu impact potențial asupra capacității funcționale a femeii însărcinate. Cele mai frecvente tipuri de complicații raportate au fost: eminența de întrerupere a sarcinii – 13,3%, edeme – 4,1%, gestoza precoce/tardivă – sub 1%. Peste 67 % din respondente nu au raportat niciun tip de complicație pe durata sarcinii, ceea ce poate fi interpretat pozitiv, reflectând un control prenatal relativ eficient.

Dintre afecțiunile asociate cu sarcina, cele mai frecvente au fost gripa – 7,6% (IÎ 95%: 5,19-10,00), infecțiile respiratorii virale acute (IRVA) – 5,0% (IÎ 95%: 3,01-6,98), hepatita virală – 0,9% (IÎ 95%: 0,04-1,75). S-au înregistrat și cazuri solitare de anemie, de hipertensiune arterială, de hemoragie, de infecție micotică.

Prevalența scăzută a complicațiilor severe, precum HTA sau hemoragia, sugerează un status biologic general satisfăcător, dar necesită în continuare supraveghere clinică pentru prevenirea cazurilor de risc crescut.

Nașterea, lăuzia și utilizarea concediului de maternitate

Nașterea a decurs fără complicații la 69,8% (IÎ 95%: 65,62-73,97) din respondente, în timp ce 15,6% (IÎ 95%: 12,30-18,89) au raportat dificultăți în timpul nașterii. Perioada de lăuzie a fost,

de asemenea, fără complicații în 78,3% (IÎ 95%: 74,55-82,04) din cazuri, dar 7,1% (IÎ 95%: 4,76-9,43) din respondente au experimentat probleme postnatale.

Concediul de maternitate nu a fost folosit integral de 47,2% (IÎ 95%: 42,66-51,73) din participantele la studiu, ceea ce poate ridica semne de întrebare privind politica de susținere a maternității în instituțiile educaționale. Lipsa repausului postnatal complet poate contribui la o recuperare inadecvată și la apariția complicațiilor ginecologice sau psihice pe termen lung.

Afecțiuni în perioada postnatală și tulburări ginecologice

Analiza stării de sănătate în perioada de lăuzie a relevat o incidență relativ scăzută a afecțiunilor acute, ceea ce indică o capacitate satisfăcătoare de recuperare postpartum în rândul cadrelor didactice antrenate în studiu. Cele mai frecvent raportate probleme medicale la această etapă au fost gripa (3,0%) (IÎ 95%: 1,59-4,40) și infecțiile respiratorii virale acute -2,3% (IÎ 95%: 1,06-3,53), afecțiuni sezoniere cu evoluție autolimitată, dar care pot influența starea generală a organismului în perioada de refacere după naștere.

Au fost menționate, de asemenea, hepatite virale – 0,5% (IÎ 95%: -0,08-1,08) și cazuri izolate de hemoragii, de infecții postnatale, de hipertensiune arterială și de sindrom Asherman, ceea ce sugerează existența unui segment restrâns expus riscurilor postnatale majore. Cu toate acestea, peste trei sferturi din respondente – 77,4% (IÎ 95%: 73,94-80,85) au declarat că nu au suferit de nicio afecțiune în perioada lăuziei, ceea ce reflectă un nivel bun de îngrijire medicală și o reziliență fiziologică adecvată în această fază critică.

În ceea ce privește sănătatea ginecologică, 17,8% (IÎ 95%: 14,64-20,95) din respondente au raportat prezența unor maladii ale aparatului genital. Deși nu este o proporție majoritară, acest procent este semnificativ și justifică necesitatea unor intervenții orientate spre prevenția, depistarea precoce și tratamentul adecvat al afecțiunilor ginecologice, în special în mediul ocupațional.

Un aspect important de menționat este frecvența crescută a dereglărilor menstruale în timpul exercitării profesiei semnalate de 32,7% (IÎ 95%: 28,82-36,57) din respondente. Acest fenomen poate fi corelat cu factori ocupaționali specifici: stresul cronic, programul rigid, poziția ortostatică prelungită, precum și efortul psihic și emoțional intens caracteristic muncii didactice. Tulburările de ciclu menstrual pot reprezenta un indicator sensibil al disfuncțiilor neuroendocrine și necesită abordări multidisciplinare care să includă consiliere medicală, reducerea factorilor de stres și adaptarea la condițiile de muncă.

Pentru a elucida fenomenele ce interacționează cu sănătatea profesoarelor a fost făcută o analiză statistică a relației unuia din principalii factori de risc descriși în literatura de specialitate – vechimea în muncă – și incidența avorturilor.

Pentru a determina dacă există o asociere statistic semnificativă între aceste două variabile s-au utilizat mai multe metode statistice, inclusiv testul *Chi-pătrat (Pearson Chi-Square), coeficientul de corelație Pearson și coeficientul Spearman*, pentru a evalua forța și direcția relației.

Analiza statistică a relației dintre vechimea în muncă, exprimată în ani deplini, și frecvența diverselor evenimente obstetricale survenite pe parcursul exercitării profesiei a fost efectuată pe un eșantion din 563 de cazuri, din care 497 au fost valide, iar restul prezentau valori lipsă.

Analiza bivariată a permis observarea distribuției evenimentelor în funcție de vechimea în muncă. S-au luat în considerare următoarele variabile: numărul total de sarcini, nașteri naturale, nașteri prin cezariană, nașteri premature, nașteri supramaturate, nașteri cu moartea fătului, avorturi spontane, avorturi înainte și după 12 săptămâni, precum și avorturi medicale (în total și pe categorii de vârstă gestațională).

Din punct de vedere statistic, s-a observat o corelație semnificativă între vechimea în muncă și numărul total de sarcini survenite, precum și între vechimea în muncă și numărul de nașteri naturale (Anexa 4).

În continuare este analizat fiecare tip de corelație în parte.

Nașterile prin cezariană

Analiza statistică a corelației dintre vechimea în muncă și numărul de nașteri prin cezariană nu a evidențiat o asociere semnificativă din punct de vedere statistic (χ^2 (129)=91,293,p = 0,995; r Spearman = -0,023, p = 0,613). Acest fapt sugerează că incidența nașterilor prin cezariană nu variază semnificativ în funcție de experiența profesională acumulată, iar coeficienții de corelație indică o relație foarte slabă și nesemnificativă statistic.

Nașterile premature

În ceea ce privește nașterile premature, datele nu au demonstrat o corelație statistic semnificativă cu vechimea în muncă (χ^2 (172)= 124,914, p = 0,997). Atât coeficientul Pearson (r = -0,031, p = 0,489), cât și coeficientul Spearman (r = -0,014, p = 0,753) au indicat absența unei relații statistic semnificative între aceste două variabile, ceea ce poate reflecta faptul că aceste evenimente sunt mai degrabă determinate de factori biologici și mai puțin influențate de expunerea profesională acumulată.

Nașterile supramaturate

Pentru nașterile supramaturate, de asemenea, nu s-a constatat o relație statistic semnificativă cu vechimea în muncă (χ^2 (172)= 139,893, p = 0,965). Coeficienții de corelație indică o asociere slab negativă, dar fără semnificație statistică (r Spearman = -0,083, p = 0,066), ceea ce poate sugera o tendință ușor descrescătoare, dar neconcludentă din punct de vedere științific.

Mortinatalitatea

În cazul mortalității perinatale s-a constatat un Chi-pătrat semnificativ statistic (χ^2 (172)= 215,497, p = 0,014), cu un coeficient de contingență moderat (0,550). Cu toate acestea, coeficienții de corelație ordinali nu au susținut o relație liniară clară (r Spearman = -0,031, p = 0,489), sugerând că asocierea observată poate reflecta mai degrabă o variație discreționară între grupele de vechime în muncă decât o relație continuă și predictibilă.

Avorturile spontane

Numărul total al avorturilor spontane prezintă o asociere statistic semnificativă cu vechimea în muncă (χ^2 (258)= 254,763, p = 0,545; r Spearman = 0,175, p < 0,001), ceea ce indică o tendință de creștere a frecvenței acestor evenimente odată cu acumularea anilor de activitate profesională. Această tendință ar putea fi interpretată atât în lumina uzurii biologice cumulative, cât și a stresului profesional prelungit.

Avorturile până la 12 săptămâni

Rezultatele indică o corelație pozitivă statistic semnificativă între vechimea în muncă și incidența avorturilor spontane survenite înainte de 12 săptămâni (r Spearman = 0,123, p = 0,006). Chiar dacă valoarea Chi-pătrat nu a fost statistic semnificativă (p = 0,386), coeficienții de corelație susțin existența unei relații de ordin moderat.

Avorturile după 12 săptămâni

Pentru avorturile spontane survenite după 12 săptămâni nu s-a înregistrat o semnificație statistică relevantă (χ^2 (258)= 118,589, p = 0,999; r Spearman = 0,009, p = 0,839), sugerând o lipsă a legăturii cu vechimea în muncă. Se poate presupune că acest tip de eveniment este mai puțin frecvent și apare în mod aleatoriu în eșantionul analizat.

Avorturile medicale

În ceea ce privește avorturile medicale, analiza a relevat o asociere semnificativă statistic (χ^2 (215)= 273,482, p = 0,004), susținută și de coeficienții de corelație (r Pearson = 0,208, p < 0,001; r Spearman = 0,201, p < 0,001). Este de remarcat faptul că frecvența avorturilor medicale crește odată cu vechimea în muncă, mai ales în cazul celor efectuate până la 12 săptămâni, ceea ce poate indica o tendință crescută de solicitare sau de recomandare a acestei practici odată cu înaintarea în vârstă.

Avorturile medicale după 12 săptămâni nu au prezentat o asociere statistic semnificativă (χ^2 (172)= 194,226, p = 0,118), fapt explicabil prin numărul relativ redus de cazuri în această categorie și prin specificitatea situațiilor medicale care impun astfel de intervenții.

Tabelul 3. Corelația dintre vechimea în muncă și indicatorii sănătății reproductive a profesoarelor (N = 497)

Nr. d/o	Indicator/Eveniment reproductiv	Gradul de libertate (df)	χ^2 (Chi-Square)	Pearson R (p)	Spearman ρ (p)
1.	Sarcini survenite	301	333,2 (p=0,098)	0,234 (p<0,001)	0,267 (p<0.001)
2.	Naşteri pe cale naturală	258	310,9 (p=0,013)	0,244 (p<0,001)	0,289 (p<0,001)
3.	Naşteri prin cezariană	129	91,3 (p=0,995)	-0,035 (p=0,439)	-0,023 (p=0,613)
4.	Naşteri premature	172	124,9 (p=0,997)	-0,031 (p=0,489	-0,014 (p=0,753)
5.	Naşteri supramaturate	172	139,9 (p=0,965)	-0,082 (p=0,067)	-0,083 (p=0,066)
6.	Naşteri cu moartea fătului	172	215,5 (p=0,014)	-0,073 (p=0,104)	-0,031 (p=0,489)
7.	Avorturi spontane totale	258	254,8 (p=0,545)	0,131 (p=0,003)	0,175 (p=0,014)
8.	Avorturi spontane ≤12 săpt.	258	263,9 (p=0,386)	0,100 (p=0,026)	0,123 (p=0,006)
9.	Avorturi spontane > 12 săpt.	172	118,6 (p=0,999)	-0,028 (p=0,537)	0,009 (p=0,839)
10.	Avorturi medicale totale	215	273,5 (p=0,004)	-0,208 (p<0,001)	0,009 (p=0,839)
11.	Avorturi medicale ≤12 săpt.	215	227,7 (p=0,118)	0,123 (p=0,006)	0,175 (p<0,001)
12.	Avorturi medicale > 12 săpt.	172	194,2 (p=0,118)	0,030 (p=0,499)	0,086 (p=0,055)

Analiza relației dintre vechimea în muncă și evenimentele obstetricale a evidențiat o serie de corelații relevante (tabelul 3) care susțin ipoteza conform căreia expunerea îndelungată la factorii de stres ocupațional poate influența negativ sănătatea reproductivă a femeilor. În mod particular, incidența avorturilor spontane și a celor medicale, în special în primele 12 săptămâni de sarcină, a demonstrat o asociere statistic semnificativă cu vechimea în muncă. Această constatare reflectă o vulnerabilitate crescută în rândul profesoarelor cu experiență profesională îndelungată, posibil ca urmare a suprasolicitării cronice, uzurii biologice și a presiunilor psihosociale specifice mediului de muncă.

Tendința de creștere a numărului total de sarcini și a nașterilor naturale odată cu vechimea în muncă, observată în prezentul studiu, poate reflecta o perioadă extinsă de activitate reproductivă a profesoarelor. În schimb alte evenimente, precum nașterile premature, supramaturate sau cele prin cezariană, nu au prezentat o corelație statistic semnificativă cu vechimea în muncă, ceea ce

sugerează că ele sunt influențate preponderent de factori medicali individuali sau contextuali, și mai puțin de cariera profesională.

Rezultatele prezentului studiu oferă un fundament empiric important pentru inițierea unor măsuri de susținere a femeilor cu vechime în muncă mare în vederea prevenirii complicațiilor obstetricale și protejării sănătății reproductive. Aceste constatări impun necesitatea integrării sănătății ocupaționale și reproductive în politicile instituționale printr-o abordare pro activă, preventivă și personalizată.

3.3 Caracteristica modificărilor stării funcționale a organismului cadrelor didactice în procesul de activitate profesională

Starea funcțională a organismului cadrelor didactice a fost evaluată pe un lot din 25 de persoane cu vârsta de M_e=50 ani, Pr_{25}= 44 ani; Pr_{75}= 54,5 ani și o vechime în muncă de M_e=27 ani, Pr_{25}= 21 ani; Pr_{75}= 31 ani. Participanții la studiu activează exclusiv ca profesori de discipline diferite, cu un program educațional constant pe parcursul săptămânii.

Evaluarea stării funcționale a organismului cadrelor didactice antrenate în studiu s-a desfășurat în două momente distincte ale zilei de muncă: la începutul primei lecții și la sfârșitul ultimei lecții din zilele de luni și de vineri, pentru a observa modificările apărute în decursul unei zile și a unei săptămâni de muncă.

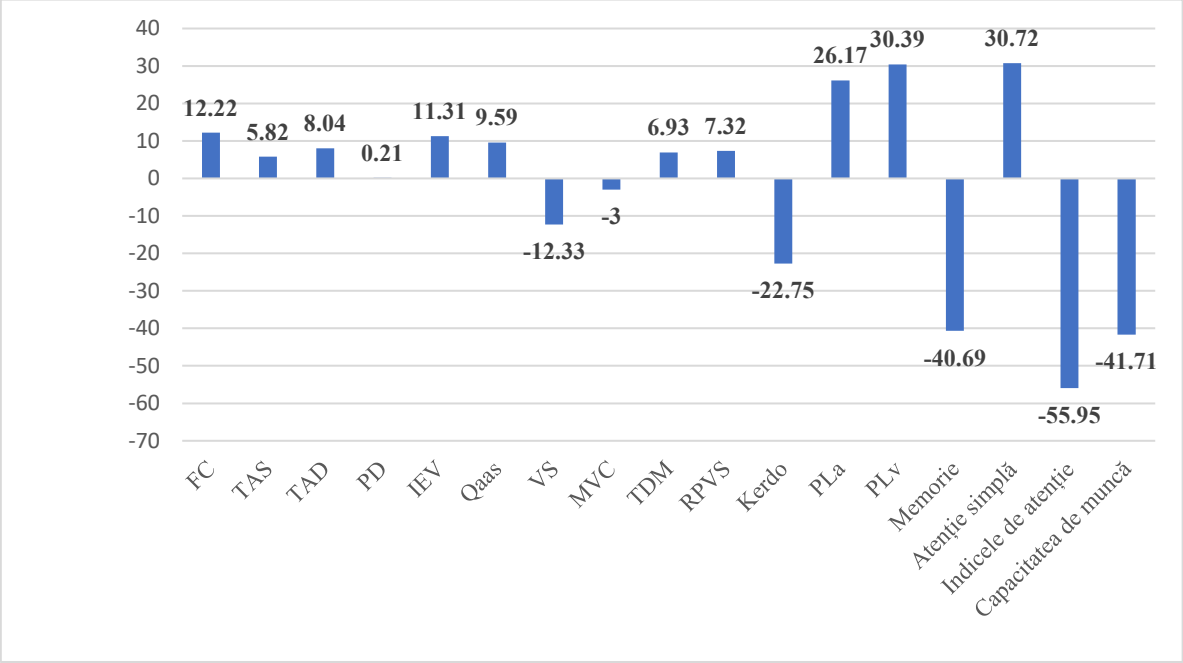


Figura 8. Modificările stării funcționale a organismului cadrelor didactice în cursul săptămânii de muncă comparativ cu nivelul inițial luat drept 100%.

Au fost măsurați următorii parametri fiziologici: pulsul, tensiunea arterială sistolică și diastolică, memoria, atenția, capacitatea funcțională, indicele de eficiență a vascularizației,

indicele vegetativ Kerdo, precum și perioadele de latență auditivă (PLa) și vizuală (PLv) (figura 8).

Pentru colectarea datelor s-au folosit măsurători standardizate cu aparatură medicală validată, teste psihometrice pentru evaluarea atenției și a memoriei, și probe senzoriomotorii pentru determinarea gradului de încordare a analizatorilor. Prelucrarea datelor a fost realizată prin metode statistice descriptive, urmărindu-se media, abaterea standard și diferențele dintre valorile inițiale și finale ale fiecărui indicator.

Expunerea cadrelor didactice la un stres profesional constant, determinat de cerințele procesului educațional, de volumul mare de muncă, de responsabilitatea socială și de interacțiunile continue cu elevii, poate genera reacții fiziologice acute și cronice, influențând sistemele circulator, nervos central și vegetativ, respirator. Evaluarea acestor modificări este esențială pentru înțelegerea impactului stresului profesional asupra sănătății cadrelor didactice și pentru elaborarea unor măsuri de prevenție și de susținere a capacității lor funcționale.

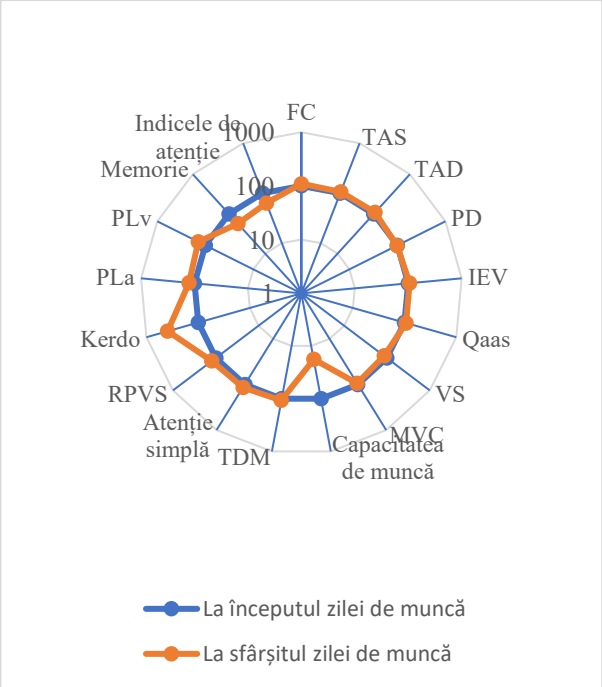


Figura 10. Modificările stării funcționale a organismului cadrelor didactice la sfârșitul zilei de muncă, comparativ cu nivelul inițial luat drept 100%.

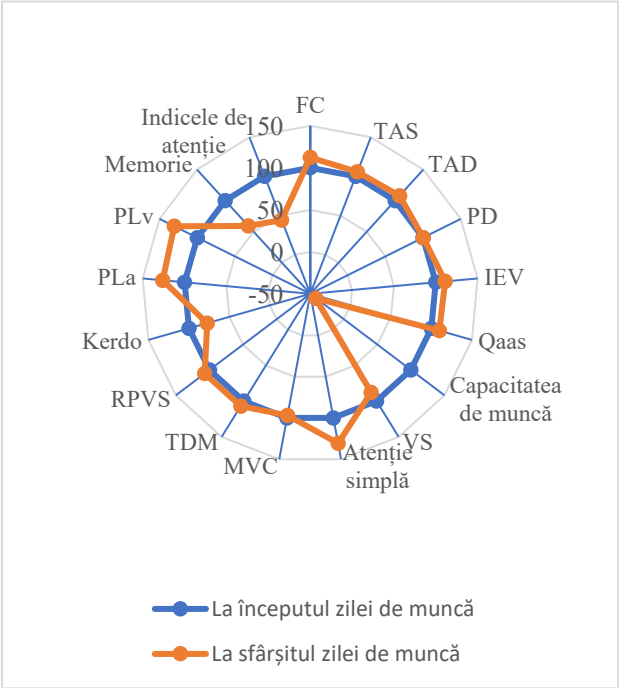


Figura 9. Modificările stării funcționale a organismului cadrelor didactice la începutul săptămânii de muncă, comparativ cu nivelul inițial luat drept 100%.

În scopul investigării impactului cumulativ al activității profesionale a cadrelor didactice asupra stării funcționale a organismului lor a fost realizată o comparație între două momente critice ale ciclului de muncă: zilnic (figura 9) și săptămânal (figura 10): începutul și sfârșitul fiecărei

perioade. Ambele momente includ observații în dinamica zilnică (dimineața, la începutul primei lecții vs. la finele zilei de muncă (la ultima lecție)), iar modificările au fost exprimate procentual față de valorile inițiale, luate ca 100%.

Analiza valorilor procentuale comparative, exprimate față de nivelul inițial considerat 100%, atât pentru începutul, cât și pentru sfârșitul săptămânii, a arătat că la începutul zilei de muncă (figura 9) valorile indicatorilor fiziologici se mențin relativ apropiate de nivelul inițial de referință (100%), ceea ce indică o stare funcțională generală echilibrată după perioada de repaus din zilele de odihnă. Totuși, sunt deja observabile unele deviații ușoare față de nivelul de bază în anumite categorii de funcții (cum ar fi cele neurologice sau cardiovasculare), sugerând un debut precoce al stresului profesional acumulativ sau o recuperare parțială în cazul unui efort susținut cronic.

La sfârșitul săptămânii de muncă (figura 10), aceste abateri devin mult mai pronunțate, reflectând o degradare evidentă a stării funcționale a organismului. În special, se constată o scădere accentuată a parametrilor care reflectă rezistența fizică, tonusul general și capacitatea de concentrare, ceea ce semnalează o suprasolicitare sistematică și insuficiența perioadei de recuperare între zilele de muncă. Această tendință este caracteristică epuizării funcționale progresive, frecvent întâlnită în activitățile profesionale cu încărcătură psihoemoțională ridicată, cum este cea didactică.

Prin urmare, modificările procentuale comparate cu nivelul de referință relevă un dezechilibru funcțional tot mai pronunțat pe parcursul săptămânii de muncă. Acest tablou evidențiază necesitatea unor măsuri profilactice direcționate spre optimizarea regimului de muncă și de odihnă al cadrelor didactice, precum și implementarea unor intervenții de susținere psihofiziologică pentru prevenirea sindromului de ardere profesională.

Pentru a evalua impactul activității didactice asupra funcțiilor fiziologice ale organismului a fost aplicat un test t pentru eșantioane pereche asupra unui grup din 25 de cadre didactice. Măsurătorile au fost efectuate în două momente distincte: la începutul și la sfârșitul lecțiilor în zilele de luni și de vineri (Anexa 6).

1. Parametrii cardiovasculari

A fost constatată o creștere semnificativă statistic a frecvenței cardiace (pulsului) de la începutul lecțiilor de luni (M = 72,72 ± 7,35 bpm) la cele de vineri (M = 75,92 ± 8,31 bpm), $t(24) = -3{,}200$, $p = 0{,}006$. Aceeași tendință a fost observată și la finalul lecțiilor: pulsul a crescut de la 79,84 la 85,20 bpm ($p = 0{,}006$), sugerând o creștere progresivă a activării fiziologice pe parcursul săptămânii.

Tensiunea arterială sistolică și diastolică a crescut, de asemenea, semnificativ de luni spre vineri: TAS de la 123,04 la 129,04 mmHg (p = 0,002), TAD de la 85,04 la 92,44 mmHg (p = 0,003), consolidând ipoteza unei suprasolicitări fiziologice.

2. Indicele de eficiență a vascularizației (IEV) și capacitatea funcțională

Nu s-au constatat diferențe semnificative statistic în valorile **IEV** între zilele analizate (p > 0,05), deși media a crescut ușor de la 27,74 la 27,87 (dimineața) și de la 29,52 la 31,03 (seara). Aceste variații indică o ușoară activare simpatică, dar nu suficient de puternică pentru a fi considerată semnificativă statistic.

În schimb, **TDM (tensiunea dinamică medie)** a înregistrat o creștere statistic semnificativă de la 101,00 ± 11,17 mmHg la 107,81 ± 11,00 mmHg (t = -4,307, p < 0,001), respectiv la 115,28 în ziua de vineri (p = 0,001), sugerând o adaptare fiziologică și o mobilizare crescută a resurselor funcționale.

3. Minut-volumul cardiac (MVC)

Diferențele între valorile minut-volumului cardiac înregistrate luni și vineri nu au fost semnificative statistic (MCV1: p = 0,155; MCV final: p = 0,369), deși tendința a fost descrescătoare (scădere cu aproximativ 337 ml/min de la începutul la finalul săptămânii). Această scădere poate reflecta acumularea efortului fizic și psihic.

4. Indicele Kerdo și reactivitatea vegetativă

Indicele **Kerdo**, utilizat pentru a evalua balanța simpatică vs. parasimpatică, a arătat o schimbare semnificativă la sfârșitul lecțiilor, de la -0,0065 la -0,0017 (t = -9,868, p < 0,001), indicând o trecere de la dominanța parasimpatică spre o activare simpatică, mai ales în zilele de vineri.

5. Corelații semnificative

Testul de corelație pereche a relevat legături statistic semnificative între frecvența cardiacă (r = 0,777, p < 0,001), valorile tensiunii arteriale (r între 0,686 și 0,848, toate p < 0,001), TDM (r = 0,746–0,822) și indicele Kerdo final (r = 0,554; p = 0,004) la începutul și la sfârșitul săptămânii de muncă.

Aceste corelații indică o consistență fiziologică în răspunsul la activitatea profesională, dar și o tendință de acumulare a solicitărilor funcționale (Anexa 6).

6. **Perioada de latență auditivă** (PLa) și **perioada de latență vizuală** (PLv) sunt indicatori care reflectă timpul de reacție la stimuli senzoriali și auditivi. Creșterea acestor valori reflectă o reducere a vitezei de procesare nervoasă, corelată cu oboseala mintală.

La începutul săptămânii, PLa a crescut cu 27,4% (IÎ 95%: 15,03-39,76), (până la 127,4%), iar PLv cu 39,24% (IÎ 95%: 25,70-52,77) (până la 139,24%). La sfârșitul săptămânii, PLa a constituit 126,17% , iar PLv – 130,39%, indicând o ușoară reducere față de valorile de luni, dar în

continuare semnificativ crescute comparativ cu valoarea inițială (100%). Aceste modificări evidențiază o întârziere a timpului de reacție, ce poate fi explicată prin acumularea de stres și de suprasolicitare neurocognitivă.

7. **Memoria și atenția**

La începutul săptămânii, performanța memoriei a scăzut la 56,63% (IÎ 95%: 42,89-70,36) față de valoarea inițială, iar la sfârșitul săptămânii aceasta a crescut până la 59,31% (IÎ 95%: 45,69-72,92), indicând o ușoară revenire, dar rămânând sub pragul normal.

Atenția simplă, spre deosebire de ceilalți parametri, a înregistrat o creștere aparent paradoxală – 116,83% – la începutul săptămânii și 130,72% la sfârșitul acesteia. Această creștere poate fi interpretată drept o reacție de compensare temporară, determinată de necesitatea de a menține performanța în fața oboselii și a presiunii de muncă.

În schimb, indicele de atenție a scăzut dramatic de la 62,91% (IÎ 95%: 49,52-76,29) luni până la 44,05% vineri. Această scădere exprimă o diminuare a controlului atențional, a eficienței și a coordonării cognitive, sugerând o epuizare progresivă.

8. **Capacitatea de muncă**

Capacitatea de muncă este un indicator complex al funcționării integrative a organismului, exprimând nivelul de eficiență și de rezistență al sistemului fiziologic și psihic în raport cu sarcinile profesionale cotidiene. În contextul activității didactice, capacitatea de muncă este influențată de multiple variabile precum efortul intelectual, responsabilitatea continuă, nivelul de solicitare emoțională și durata activităților zilnice.

În studiu s-au înregistrat modificări semnificative ale acestui indicator în funcție de momentul zilei și al săptămânii de muncă. La începutul săptămânii de muncă, capacitatea de muncă a scăzut la 17,87% față de valoarea de referință (100%), indicând deja un nivel crescut de efort resimțit încă de la începutul perioadei de lucru. La sfârșitul săptămânii de muncă s-a constatat o scădere drastică, cu până la 41,71%, a capacității de muncă, ceea ce reflectă o epuizare funcțională severă a organismului, cu potențial impact negativ asupra performanței profesionale și a sănătății pe termen lung.

Această dinamică negativă subliniază caracterul cumulativ al suprasolicitării în rândul cadrelor didactice. Capacitatea de muncă redusă este un semnal de alarmă privind adaptarea deficitară a organismului la stresul ocupațional cronic, fiind adesea asociată cu sindromul de epuizare profesională.

Rezultatele corelează direct cu scăderile observate la nivelul altor funcții fiziologice și cognitive precum memoria, indicele de atenție, încordarea analizatorilor și parametrii cardiovasculari. Astfel, capacitatea de muncă se dovedește a fi un indicator integrativ valoros,

sintetizând starea funcțională a organismului și oferind o perspectivă holistică asupra impactului activității profesionale asupra sănătății cadrelor didactice.

Evaluarea sistemului nervos central a fost realizată după durata perioadei de latență a reacțiilor motorii la stimuli luminos și sonor, precum și a performanțelor cognitive (memorie, atenție simplă și indice de atenție). Acești indicatori oferă o imagine clară asupra impactului psihofiziologic pe care îl exercită activitatea didactică asupra funcțiilor nervoase superioare.

În vederea determinării diferențelor de răspuns fiziologic la începutul săptămânii de muncă, a fost efectuată o analiză comparativă între cadrele didactice și personalul non didactic, folosind ca referință nivelul fiziologic inițial 100% (figura 11). Parametrii examinați au fost raportați procentual față de această valoare de bază.

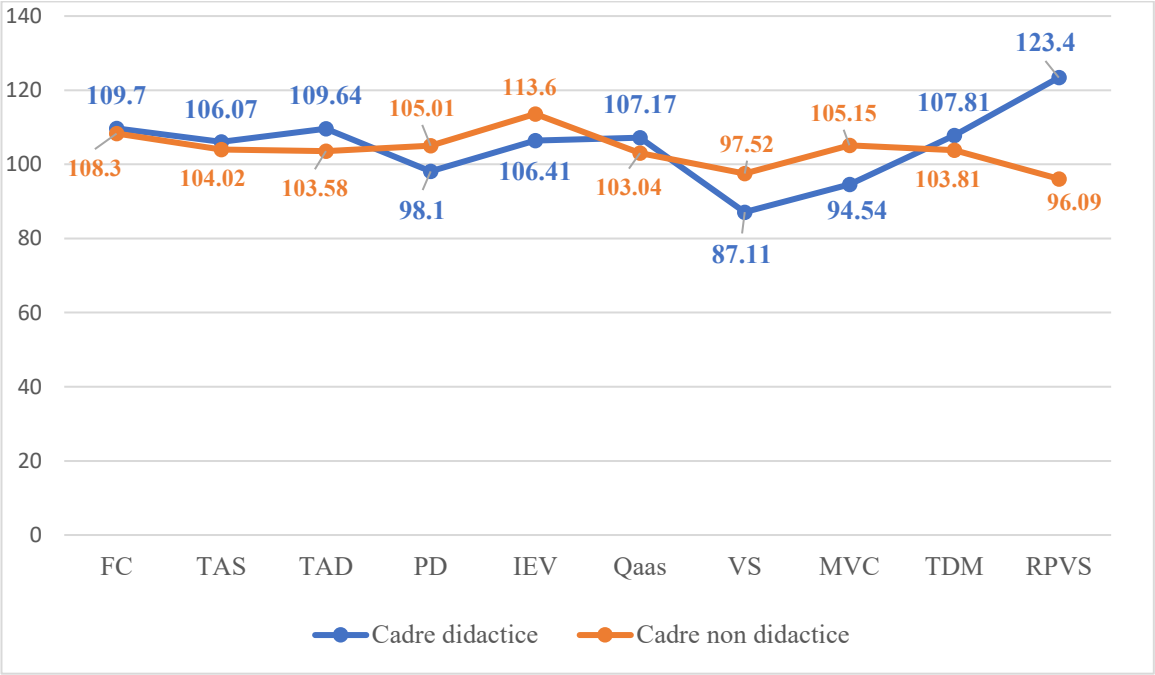


Figura 11. Modificările fiziologice ale sistemului circulator la începutul săptămânii de muncă comparativ cu nivelul inițial luat drept 100%.

Frecvența cardiacă a fost ușor mai crescută în rândul cadrelor didactice (109,7%) comparativ cu cele nondidactice (108,3%), indicând o activare simpatică mai accentuată la personalul didactic. Tensiunea arterială sistolică și diastolică (TAS – 106,07%, TAD – 109,64%) a înregistrat valori mai mari la profesori (TAS – 104,02%, TAD – 103,8%), ceea ce reflectă o sarcină vasculară crescută, probabil generată de solicitările psihice și cognitive ridicate.

Presiunea diferențială (pulsul) (PD) a scăzut ușor în grupul didactic (98,1%), în timp ce în grupul nondidactic a crescut (105,01%), semnalând o posibilă diferență în adaptarea contractilității cardiace. Indicele de eficiență a vascularizației a fost mai ridicat la personalul nondidactic (113,6%), comparativ cu cel didactic (106,41%), sugerând o capacitate circulatorie compensatorie mai bună la acest grup profesional.

Indicele Quaas mai mare la cadrele didactice (107,17% vs. 103,04%) poate fi interpretat ca un efort compensator intens, în contextul unei presiuni ocupaționale mai pronunțate. Pe de altă parte, volumul sistolic (87,11%) și minut-volumul cardiac (94,54%) au fost mai reduse la profesori față de nondidactici (97,52% și 105,15%), ceea ce sugerează o eficiență cardiacă scăzută în debutul săptămânii la profesori.

Tensiunea dinamică medie (TDM) a fost ușor mai crescută la cadrele didactice (107,81%), comparativ cu cele nondidactice (103,81%), în timp ce RPVS a fost semnificativ mai mare în rândul cadrelor didactice (123,4%) decât printre personalul nondidactic (96,09%), reflectând o vasoconstricție accentuată la debutul săptămânii de muncă.

Indicele vegetativ Kerdo a înregistrat valori extrem de ridicate în ambele grupuri (360,09% la cadre didactice și 868,29% la cele nondidactice), cu o valoare neobișnuit de mare în cel de-al doilea grup, ceea ce poate semnala o influență suplimentară de ordin fizic sau contextual asupra reactivității vegetative.

În concluzie, deși ambele categorii profesionale prezintă semne de activare neurovegetativă la începutul săptămânii de muncă, cadrele didactice par a fi mai afectate din punct de vedere cardiovascular, înregistrând o activare simpatică mai pronunțată și o eficiență cardiacă diminuată. Aceste constatări sugerează necesitatea unor măsuri diferențiate de prevenție și de susținere a sănătății ocupaționale, adaptate specificului fiecărei categorii profesionale.

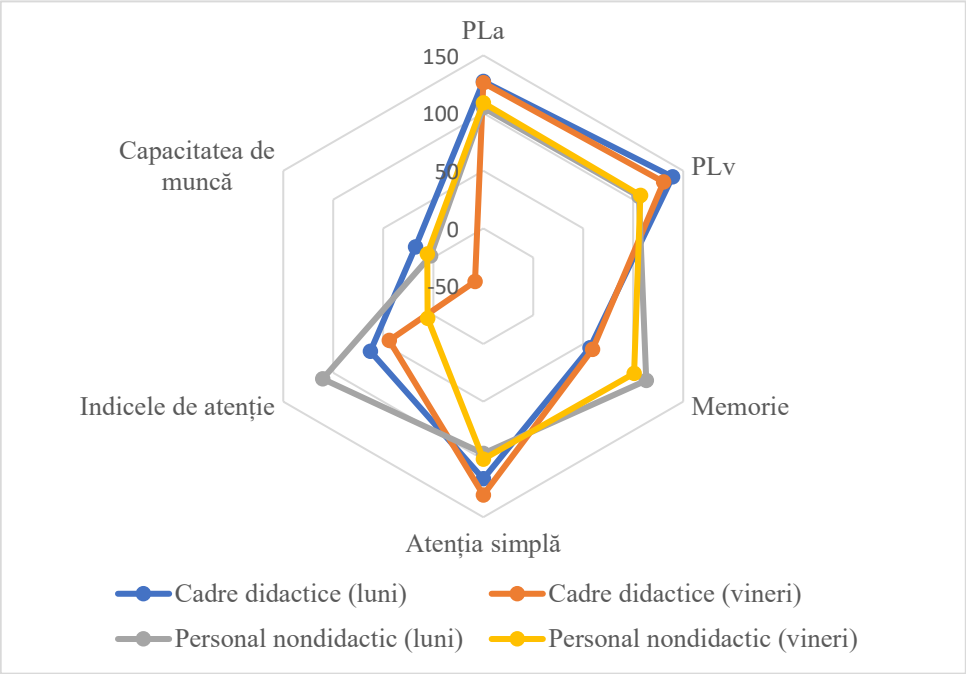


Figura 12. Dinamica indicatorilor fiziologici pe parcursul săptămânii de muncă în raport cu valorile inițiale luate drept 100%.

Pentru a evidenția impactul efortului intelectual asupra stării funcționale a organismului, a fost efectuată o analiză comparativă între două grupuri ocupaționale – cadrele didactice și

personalul nondidactic – urmărind dinamica unor indicatori fiziologici esențiali (PLa, PLv, memorie, atenție simplă, indice de atenție, capacitate de muncă) pe parcursul săptămânii de muncă (luni și vineri) în raport cu valorile inițiale luate drept 100% (figura 12).

Perioada de latență auditivă (PLa) a fost statistic semnificativ mai crescută în rândul cadrelor didactice, atingând 127,4% luni și 126,17% vineri, comparativ cu personalul nondidactic, care a înregistrat valori mai apropiate de normal (104,68% luni și 108,82% vineri). Aceste date indică o întârziere a răspunsului senzorial la stimuli auditivi mai accentuată la profesori, ca urmare a stresului cognitiv acumulat.

Perioada de latență vizuală (PLv) a urmat același model: cadrele didactice au prezentat valori ridicate (139,24% luni, 130,39% vineri), în timp ce personalul nondidactic a înregistrat valori mai apropiate de pragul inițial (105,63% luni, 107,14% vineri). Aceste diferențe sugerează o solicitare neurocognitivă crescută în rândul personalului didactic.

Memoria a fost vizibil afectată la cadrele didactice, cu o reducere statistic semnificativă a scorurilor până la 56,63% luni și 59,31% vineri. În contrast, personalul nondidactic a menținut performanțe superioare și stabile (113,04% luni, 100,88% vineri), ceea ce reflectă o adaptare cognitivă mai eficientă la efort.

Atenția simplă a crescut compensator la profesori (116,83% luni, 130,72% vineri), posibil ca reacție de supramobilizare sub presiunea sarcinilor, în timp ce la personalul nondidactic a fost relativ stabilă (94,87% luni, 99,77% vineri), fără a indica stres adaptativ excesiv.

Indicele de atenție a scăzut drastic la cadrele didactice, de la 62,91% luni la 44,05% vineri, ceea ce semnalează o epuizare funcțională accentuată. Personalul nondidactic a înregistrat o variație extremă de la 110,61% luni până la o scădere abruptă de 5,61% vineri, indicând un colaps atențional tardiv, probabil cumulativ.

Capacitatea de muncă indică o diminuare progresivă a capacității de muncă în rândul cadrelor didactice, de la un nivel pozitiv de 17,87% la începutul săptămânii (luni) până la -41,71% la sfârșitul acesteia (vineri). Personalul nondidactic a menținut valori scăzute, dar relativ stabile ale capacității de muncă (2,67% luni, 5,97% vineri), ceea ce sugerează o sarcină cognitivă inițial mai mică, dar fără evoluții dramatice.

Conform datelor înregistrate, pe întreg parcursul săptămânii de muncă, cadrele didactice manifestă un grad crescut de efort intelectual, reflectat prin creșterea valorilor perioadelor de latență (auditivă și vizuală), a memoriei, a atenției și a capacității de muncă. Deși pare a fi mai puțin afectat de efortul cognitiv, personalul nondidactic prezintă o reactivitate mai întârziată, exprimată prin prăbușirea bruscă a indicelui de atenție la sfârșitul săptămânii de muncă. Aceste rezultate subliniază diferențele de solicitare neurocognitivă dintre cele două categorii profesionale și necesitatea unor măsuri diferențiate de susținere și de prevenție.

4. CARACTERISTICA ȘI EVALUAREA IGIENICĂ A FACTORILOR DE RISC CARE INFLUENȚEAZĂ SĂNĂTATEA CADRELOR DIDACTICE

Munca este o parte vitală a vieții și unul dintre factorii cei mai importanți de formare a sănătății. În conformitate cu standardele de igienă și de fiziologie a muncii, aceasta este benefică pentru sănătate. Însă exercitată în condiții neconforme poate fi dăunătoare sănătății, contribuind la dezvoltarea bolilor profesionale și a celor legate de profesie.

Un alt factor determinant al stării de sănătate a cadrelor didactice s-a dovedit a fi nivelul de satisfacție la locul de muncă, care joacă un rol crucial în angajamentul personal și în eficiența generală a instituției școlare. Gradul de mulțumire al profesorilor în ceea ce privește activitatea lor profesională influențează în mod direct implicarea lor în procesul educațional. Cadrele didactice care se simt împlinite profesional tind să manifeste un nivel mai ridicat de loialitate față de instituția în care activează. Starea de bine emoțională și satisfacția față de mediul de muncă contribuie în mod esențial la buna desfășurare a activităților didactice și, implicit, la succesul întregii instituții.

O altă cauză, care determină și un grad sporit al fluctuației profesorilor, este prestigiul în scădere al profesiei didactice, împreună cu un mediu de muncă nesatisfăcător. Salariile sunt doar o sursă minoră de nemulțumire. Condițiile de muncă inadecvate dintr-o școală subminează statutul profesiei și face dificilă angajarea de noi cadre didactice. Chiar și recrutarea mai multor specialiști nu ar putea rezolva problema, deoarece multe dintre cadrele didactice noi angajate intenționează să părăsească instituțiile de învățământ în care activează anume din cauza nemulțumirii față de statutul lor profesional și de calității mediului ocupațional. Profesorii cu specializare în domeniile STEM (știință, tehnologie, inginerie și matematică) sunt mau puțin tentați să schimbe școala, însă o legătură între specializările profesorilor STEM și satisfacția lor în muncă nu a fost stabilită.

Suprasolicitarea aparatului fonator reprezintă un alt factor de risc care favorizează dezvoltarea disfoniei și a altor boli ORL la cadrele didactice.

O atenție sporită trebuie acordată și modificărilor patologice ale sistemelor respirator și cardiovascular cauzate de hipodinamie, de încărcarea semnificativă ortostatică din cauza muncii prelungite în ortostatism, de suprasolicitarea vocală și psihică. Tulburările nervoase (de obicei astenonevrotice), afecțiunile cardiovasculare (hipertensiunea arterială, distonia vegeto-vasculară, angina pectorală etc.), osteocondroza, tulburările metabolice și digestive, bolile căilor respiratorii superioare și deficiențele de vedere sunt printre cele mai frecvente probleme de sănătate ale profesorilor.

Sindromul de epuizare profesională necesită, în opinia noastră, o atenție deosebită. Asociată cu o activitate psihoemoțională intensă, extenuare emoțională este o reacție la consumarea

resurselor emoționale: o responsabilitate crescută pentru munca pe care o fac, un nivel ridicat de pretenții față de activitatea didactică, activitatea ocupațională cu un contingent psihologic dificil, o atmosferă nefavorabilă în colectiv, precum și combinația cu alți factori fizici ai mediului ocupațional. Încălcările profesionale (în primul rând, o atitudine negativă față de toți, precum și față de toți elevii) pot fi asociate cu sindromul de epuizare profesională.

Starea de sănătate a profesorilor este influențată de următoarele grupe de variabile:

1) condițiile organizatorice (în mare măsură determinate de administrația școlii), din care fac parte: distribuția sarcinilor didactice, orarul lecțiilor (numărul de lecții timp de o zi/ săptămână, dublarea acestora ș.a.); stilul de conducere al școlii, natura relațiilor pe „verticală"; prezența sau absența unui sistem de muncă care promovează sănătatea și un stil de viață sănătos la școală; poziția și nivelul de competență al conducerii în menținerea și întărirea sănătății profesorilor; gradul de autonomie pedagogică și posibilitatea de susținere a activității de inovare a acestora.

2) factorii psihologici: mediul școlar (natura relațiilor „orizontale"), siguranța psihologică, absența sau prezența suprasolicitării emoționale; caracteristicile personale și psihologice ale profesorului, caracterul sau capacitatea acestuia de comutare psihoemoțională.

3) factorii sociali: stilul de viață și atitudinea față de sănătatea celor din jur; responsabilitatea și prestigiul profesiei de pedagog, precum și povara problemelor elevilor. Un determinant esențial sunt condițiile igienice ale mediului ocupațional: nivelurile de zgomot și de iluminare ale cabinetelor la disciplinele școlare ș.a. Pregătirea profesională a cadrelor în domeniul IT și capacitatea de aplicare a modelelor bazate pe metodele STEM la fel au fost identificate ca un element major al stării de bine la locul de muncă al pedagogilor.

Așadar, starea de sănătate a unui cadru didactic este influențată de o serie plurifactorială de factori de risc. Pentru a reduce influența acestora ar fi bine de a elabora: o perspectivă bazată pe valori față de sănătate și un stil de viață sănătos, atât pentru ei, cât și pentru elevii lor, și de a spori disponibilitatea profesorului pentru a folosi tehnologia pentru a promova un stil de viață sănătos.

4.1 Evaluarea factorilor mediului ocupațional

Activitatea didactică presupune multiple funcții și responsabilități ce solicită intens analizatorul vizual, vocea și atenția în condiții de efort fizic redus, posturi incomode, program instabil și regim alimentar sau de odihnă fluctuant. Aceste cerințe necesită un efort intelectual considerabil și impun analiza igienei muncii profesorilor din perspectiva legislației, a regimului de muncă și a activităților curriculare și extracurriculare, aspect esențial pentru sănătatea acestora și calitatea procesului educațional. În acest a scop a fost ales un grup din 563 de profesori, reprezentativi pentru studiu, din cele trei zone ale Republicii Moldova (figura 13). Alegerea

instituțiilor de învățământ și repartizarea lor în teritoriu a avut loc în mod randomizat și a corespuns cu numărul de elevi și de instituții de învățământ din regiunea respectivă ($\chi^2(74)= 233,965$, df = 74, p= 0,000).

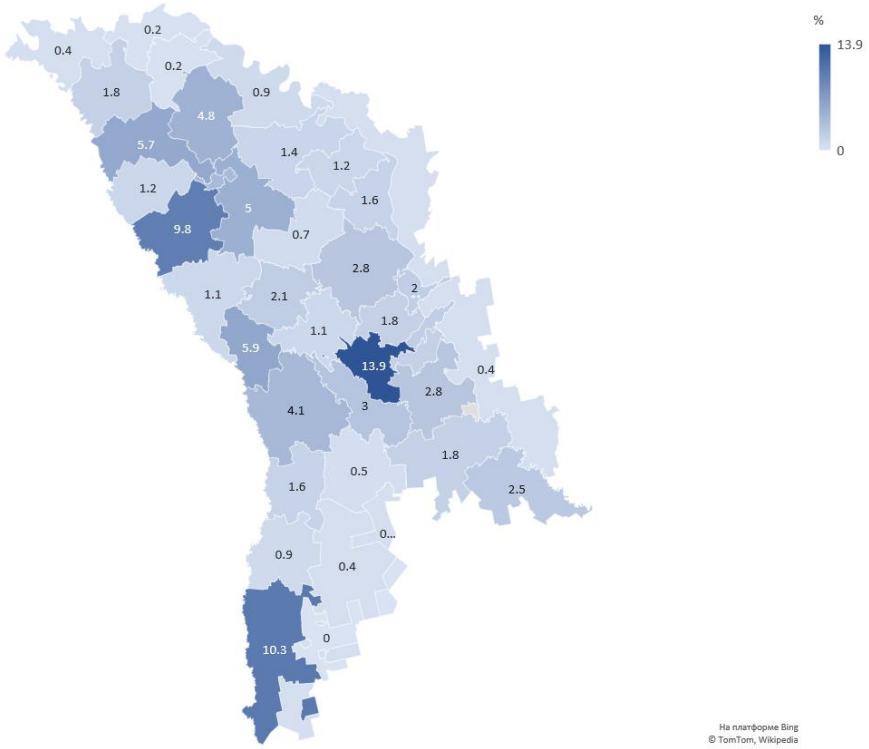


Figura 13. Repartizarea eșantionului pe raioane (%)

Majoritatea covârșitoare a participanților la studiu au fost femei – 91,1% (n=513), comparativ cu 8,9% (n=50) bărbați, ceea ce reflectă specificul profesiei didactice în Republica Moldova. Vârsta respondenților a variat între 25 și 62 de ani, cu media de 44,2±9,7 ani, mediană 44 de ani și valoarea modală 49 de ani. Distribuția pe grupe de vârstă a fost următoarea: 25-35 ani – 21,1%; 35-45 ani – 32,0%; 45-55 ani – 32,7%; 55-63 ani – 14,2%. Se observă o concentrare în intervalul 35-55 de ani, corespunzător perioadei de maximă activitate profesională, ceea ce sugerează un personal matur, experimentat, dar și expus riscului de afecțiuni specifice vârstei mijlocii (cardiovasculare, musculoscheletice, metabolice).

Experiența profesională a respondenților a variat între 1 și 45 de ani, cu media 20,8±10,9 ani și mediana de 20 de ani, valoarea modală a fost de 10 ani, indicând o concentrare în etapa incipientă a carierei. Un sfert din participanți aveau cel mult 12 ani de activitate, iar trei sferturi nu depășeau 30 de ani de vechime în muncă. Distribuția pe grupe în funcție de vechimea în muncă se prezintă astfel: < 5 ani – 9,9%; 5-10 ani – 12,1%; 10-15 ani – 14,0%; 15-20 ani – 15,1%; 20-25 ani – 12,1%; 25-30 ani – 14,4%; 30-35 ani – 14,0%; 35-40 ani – 5,9%; 40-45 ani – 2,5%. Se remarcă predominanța cadrelor cu vechime în muncă medie și mare, reflectând un corp profesoral

experimentat, dar și expus prelungit la factori de risc ocupațional (stres cronic, solicitare cognitivă și emoțională, condiții de mediu nefavorabile).

Analiza interrelației dintre gen și tipul instituției de învățământ a arătat o distribuție uniformă a bărbaților și a femeilor, fără diferențe semnificative statistic ($\chi^2(2)=0,189$; $p=0,910$). Eșantionul a inclus cadre didactice din mai multe raioane și orașe, cu o acoperire teritorială extinsă. Cele mai reprezentative localități au fost Chișinău (13,9%), Cahul (10,3%), Fălești (9,8%), Drochia (4,8%), Nisporeni (5,9%), Râșcani (5,7%) și Orhei (2,8%).

În privința tipului de instituție de învățământ, 51,9% dintre respondenți activau în gimnazii, 43,3% – în licee și 4,8% – în școli primare. Distribuția spațială a instituțiilor de învățământ depinde de zona de amplasare: liceele predomină în mediul urban (ex. Chișinău), iar gimnaziile – în mediul rural (ex. Fălești, Drochia). Testul Chi-pătrat a confirmat asocierea semnificativă între zona de amplasare (urban/rural) și tipologia instituțională ($\chi^2(74)=233,97$, $p<0,001$).

Durata zilei de muncă reprezintă un element central în igiena muncii intelectuale. Conform Ordinului MEC nr. 726/16.06.2021, programul de lucru al cadrelor didactice din învățământul preuniversitar este de 35 de ore pe săptămână, incluzând activități didactice directe (norma de predare: 18 ore la învățământul primar și gimnazial), activități metodice, pregătirea lecțiilor, evaluarea temelor și sarcini administrative.

Analiza condițiilor de muncă arată suprasolicitare, poziție ortostatică până la 80% din timp, solicitare vocală intensă și responsabilitate ridicată, încadrând activitatea pedagogică în clasa III, grad I de intensitate. Profesia de pedagog este solicitantă și stresantă, cu impact negativ asupra sănătății, accentuat de sarcini administrative și de remunerarea modestă.

Evaluarea igienică a microclimatului ocupațional la cadrelor didactice

Analiza percepției profesorilor asupra confortului termic în instituțiile de învățământ (figura 14) relevă un grad crescut de satisfacție de la nivelul școlii primare spre liceu, cu o predominanță a stării de „confort” și o scădere progresivă a percepțiilor extreme („foarte frig”/„foarte cald”), ceea ce sugerează posibile diferențe în infrastructura spațiilor educaționale și o adaptare diferențiată la mediul fizic în funcție de nivelul de activitate profesională. Astfel, majoritatea respondenților – 87% (ÎI 95%: 84,22 – 89,77) – au apreciat temperatura aerului ca fiind „normală”, în timp ce 11,2% (ÎI 95%: 8,59 – 13,80) au menționat o temperatură joasă, iar 1,8% (ÎI 95%: 0,70 – 2,89) – o temperatură ridicată.

În ceea ce privește senzația termică resimțită, 59,1% (ÎI 95%: 55,03 – 63,16) au indicat satisfacție față de mediul termic, iar un procent cumulativ de 25 % au raportat senzații de disconfort termic (frig, foarte frig, foarte cald, răcoare), ceea ce indică o posibilă variabilitate a condițiilor microclimatice în sălile de clasă sau în alte spații educaționale.

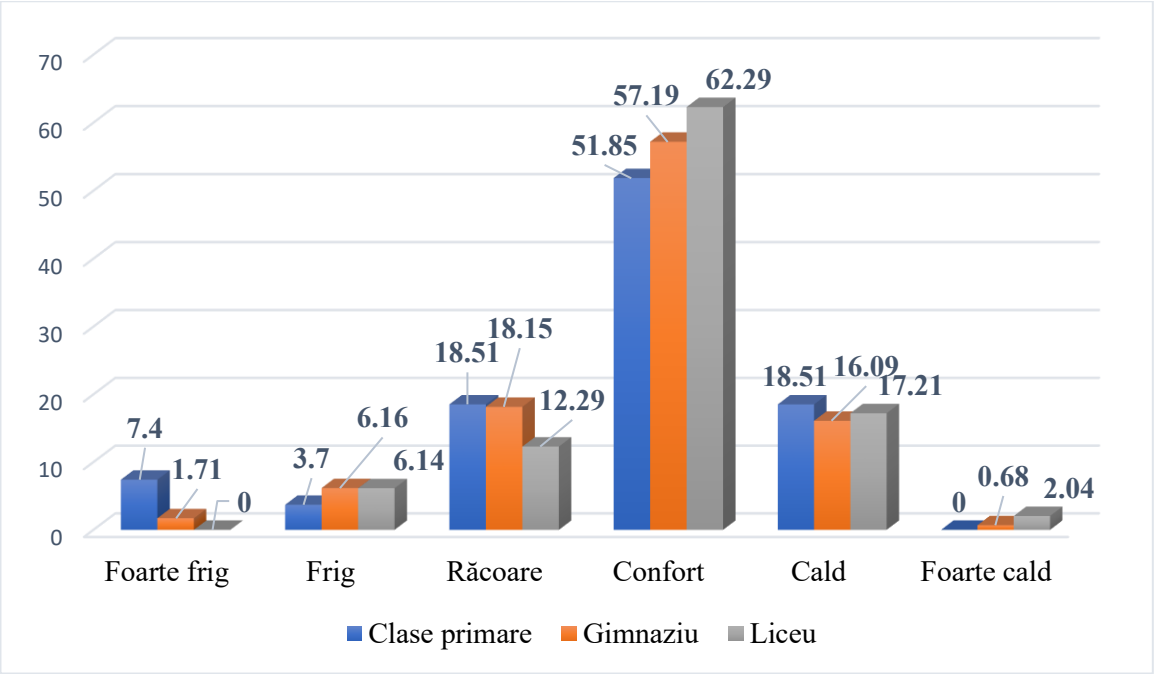


Figura 14. Percepția confortului termic la locul de muncă de către cadrele didactice (%)

Temperatura zonei de muncă are o influență directă și semnificativă asupra stării de bine a cadrelor didactice, fiind esențială pentru sănătatea fizică și mintală, precum și pentru calitatea procesului educațional. Temperaturile scăzute pot genera disconfort, afecțiuni respiratorii și mialgii și dureri articulare, în timp ce mediul termic necorespunzător favorizează stresul, iritabilitatea, scăderea concentrării și chiar burnout-ul.

Evaluarea igienică a condițiilor de temperatură, corelată cu senzațiile termice raportate, a evidențiat deviații caracteristice atât în sezonul rece, cât și în cel cald (Anexa 1). În perioada rece a anului, temperatura a variat între 14,27±0,03°C (sala sportivă) și 19,33±0,09°C (cabinetul de matematică), valori apropiate sau sub limita normativă de 18–20 °C, ceea ce indică un potențial disconfort și risc de răceli în încăperile mai reci.

În perioada caldă a anului temperaturile au fost între 19,6°C și 27,43±0,07°C, depășind pragul de confort termic de 26±1,5°C în unele cabinete, cu posibile efecte negative asupra atenției și performanței cognitive.

Condițiile optime (20-24°C) susțin confortul și eficiența profesională, iar corelarea valorilor măsurate cu percepțiile cadrelor didactice a confirmat impactul real al temperaturii asupra stării de confort, fundamentând necesitatea unor intervenții de îmbunătățire a mediului educațional.

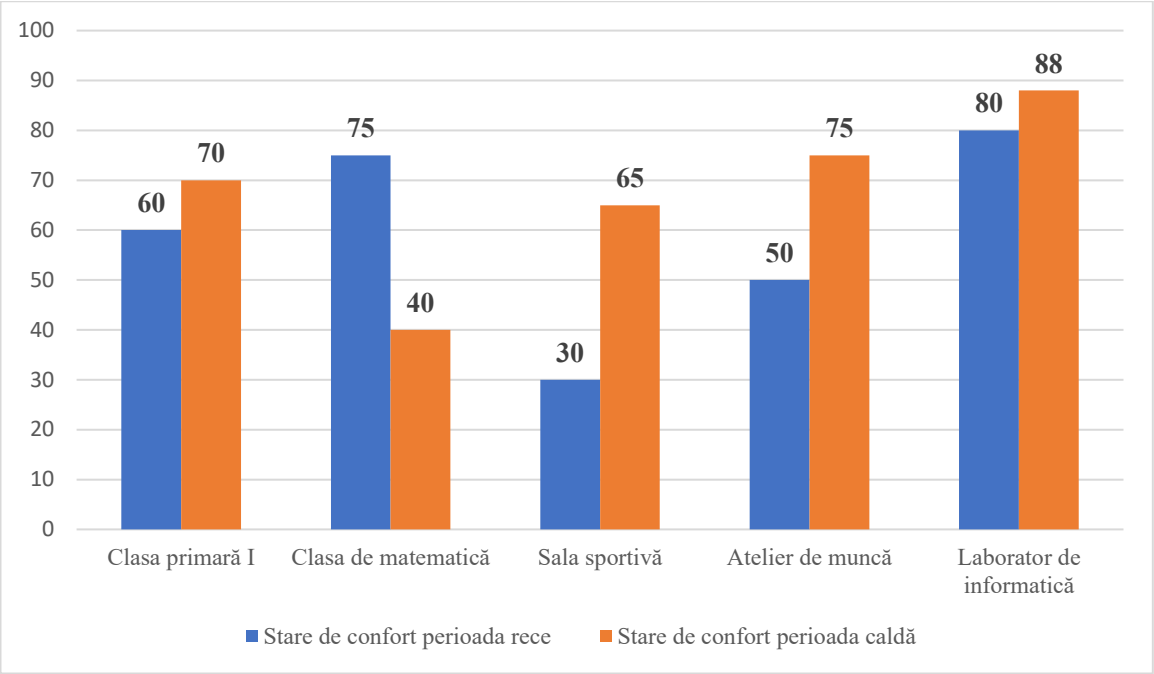


Figura 15. Percepția confortului termic la locul de muncă de către cadrele didactice în funcție de perioada rece/caldă a anului (%)

Conform datelor din figura 15, în perioada rece a anului, încăperile cu temperaturi sub normele igienice (ex., sala sportivă 14,27°C, atelier 16,83°C) au fost evaluate negativ în privința confortului termic (30-50%), iar cele cu valori apropiate de optime (18-19°C) au fost apreciate pozitiv (75-80%). În perioada caldă a anului, depășirea pragului de confort termic (≥27°C) a redus semnificativ percepția favorabilă (40%), spre deosebire de încăperile cu valori în intervalul normativ (24-25°C), unde procentul de percepții pozitive a fost de 75-85%.

Analiza umidității relative a aerului a evidențiat valori între 47-62% iarna și între 53-65% vara, unele depășiri (> 60%) fiind asociate cu disconfort și cu risc biologic, iar valorile joase (< 50 %) – cu uscăciunea aerului și iritații respiratorii.

Viteza aerului a variat între 0,1 și 0,42 m/s; nivelurile reduse indică ventilație insuficientă și acumulare de CO_2, iar cele peste normă (atelier, sala sportivă) pot provoca senzația de curent și de disconfort.

Astfel, respectarea parametrilor microclimatului este esențială pentru confort și sănătate ocupațională

Evaluarea igienică a iluminatului natural al mediului de muncă al cadrelor didactice

Iluminatul adecvat este esențial pentru confort vizual și performanța cadrelor didactice. Conform normelor sanitare (HG nr. 492/2024), coeficientul de iluminare naturală (CIN) trebuie să depășească 1,5%. În toate sălile investigate această cerință a fost respectată (minim 2,03% – cabinet de fizică; maxim 4,59% – clasă primară).

Coeficientul de luminozitate a depășit frecvent limitele recomandate (1/4-1/5), ajungând la 1/2 în majoritatea spațiilor, ceea ce poate cauza disconfort vizual. Percepția cadrelor didactice a confirmat aceste diferențe: 82,6% consideră iluminarea suficientă, 13,5% – insuficientă și 3,9% – excesivă.

Impactul factorilor psihosociali ai mediului de muncă al cadrelor didactice

În plan psihosocial, 65,4% din respondenți au raportat suprasolicitare neuropsihică, iar 61,6% – o constantă încordare emoțională (figura 16). 54% s-au declarat satisfăcuți moral și doar 24,9% mulțumiți material, ceea ce evidențiază discrepanța dintre valorizarea socială și recompensele financiare în profesia didactică.

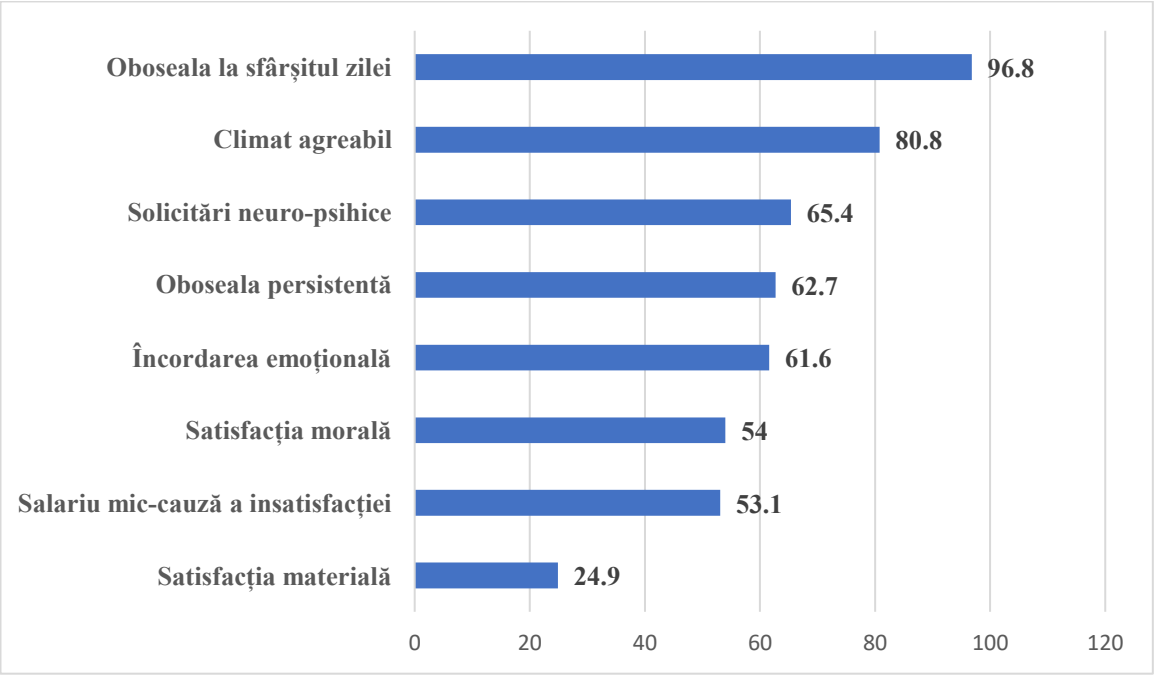


Figura 16. Variabilele psihosociale ale mediului ocupațional și impactul lor asupra cadrelor didactice (%)

Un rezultat alarmant este prevalența oboselii la sfârșitul zilei de muncă, raportată de 96,8% din respondenți, dintre care 44,8% au descris-o ca „pronunțată” și 17,1% „foarte pronunțată”, și doar 0,7% au afirmat că nu obosesc. La 62,7% din respondenți senzația de oboseală persistă și după finalizarea orelor de clasă, ceea ce indică recuperare fizică și psihică insuficientă.

Analiza impactului cumulativ al condițiilor de muncă asupra stării de bine a cadrelor didactice a evidențiat solicitare neuropsihică sporită, contrast dintre satisfacția morală (54%) și cea materială (24,9%) și uzura semnificativă a resurselor fizice și emoționale (figura 16).

Pentru a analiza relațiile dintre mediul fizic perceput și starea psihologică a cadrelor didactice a fost aplicat testul Chi-pătrat pentru variabile precum evaluarea microclimatului la locul de muncă (temperatura, senzația termică, curenții de aer și iluminatul) în raport cu satisfacția

morală și oboseala de la sfârșitul zilei de muncă (tabelul 4). Rezultatele au arătat asocieri semnificative, confirmând rolul mediului ocupațional în determinarea stării psihice și a nivelului de oboseală al profesorilor.

Tabelul 4. Rezultatele analizei bivariate a relației dintre condițiile de muncă și variabilele psihosociale ale mediului de muncă

Nr. d/o	Pereche de variabile	Chi-Square (χ^2)	df	p (Asymp. Sig.)
1.	Evaluarea locului de muncă vs. Satisfacția morală	38,707	4	0,000
2.	Evaluarea locului de muncă vs. Oboseala	0,187	2	0,911
3.	Temperatura aerului vs. Satisfacția morală	12,169	4	0,016
4.	Temperatura aerului vs. Oboseala	0,975	2	0,614
5.	Senzația de căldură vs. Satisfacția morală	14,47	10	0,153
6.	Senzația de căldură vs. Oboseala	20,123	5	0,001
7.	Prezența curenților de aer vs. Satisfacția morală	0,406	2	0,816
8.	Prezența curenților de aer vs. Oboseala	2,63	1	0,085
9.	Iluminarea locului de muncă vs. Satisfacția morală	17,04	4	0,002
10.	Iluminarea locului de muncă vs. Oboseala	10,258	2	0,006

Datele din tabelul 4 arată că percepția pozitivă a mediului fizic este asociată cu o satisfacție morală ridicată: respondenții, care consideră locul de muncă „comod”, declară majoritar satisfacție, în timp ce doar 30% dine cei care îl percep „incomod” sunt mulțumiți ($\chi^2(4)=38,707$, $p<0,001$). Oboseala la sfârșitul zilei de muncă este raportată de peste 90 % de respondenți din toate categoriile, fără diferențe semnificative în funcție de confortul locului de muncă ($\chi^2(2)=0,187$, $p=0,911$), ceea ce sugerează implicarea altor factori precum volumul și stresul profesional.

Temperatura normală este corelată cu satisfacție morală ridicată, iar valorile scăzute sau ridicate o reduc semnificativ ($\chi^2(4)=12,169$, $p=0,016$). De asemenea, iluminatul „suficient” este asociat cu satisfacție crescută, în timp ce nivelurile „insuficiente” sau „foarte înalte” generează incertitudine sau insatisfacție ($\chi^2(4)=17,104$, $p=0,002$). Aceste asocieri confirmă rolul condițiilor fizice de muncă în modelarea satisfacției profesionale și subliniază importanța unui microclimat adecvat în școli.

Evaluarea ergonomică a posturii corpului în timpul muncii

Din perspectivă ergonomică, poziția adoptată de profesori în timpul desfășurării orelor variază în funcție de disciplina predată și de necesitățile activității didactice. Munca în poziție șezândă a fost înregistrată în 60,5% din cazuri, durata acesteia variind între 7,5 și 23,7 minute pe parcursul unei lecții.

Pentru a evalua impactul acestor poziții asupra sănătății, s-a utilizat metoda fotografică, prin care au fost măsurate valorile indicilor goniometrici, ce descriu unghiurile de mișcare ale articulațiilor în raport cu planurile și axele anatomice. Aceste valori au fost comparate cu limitele fiziologice, oferind astfel o analiză obiectivă a cerințelor biomecanice ale activității didactice (tabelul 5).

Tabelul 5. Rezultatele evaluării indicilor goniometrici ai poziției de muncă a cadrelor didactice din instituțiile de învățământ general (grade)

Nr. d/o	Unghiurile (articulațiile)	Valorile optime ale unghiurilor (grade)		Poziție ortostatică			Poziție șezândă
		Șezând	Ortostatism	Învățământ primar	Învățământ gimnazial	Învățământ liceal	Prof. informatică (șezând)
1.	Radiocarpian	*170-190^0*		175	180	170	189
2.	Ulnar (cotului)	*80-110^0*	*80-100^0*	117	111	111	98
3.	Coxo-femurală (șold)	*85-100^0*	*165-180^0*	80	163	177	78
4.	Genunchiului	*95-120^0*	*180^0*	215	220	190	115
5.	Tibiotarsială	*85-95^0*	*90-100^0*	88	87	90	90
6.	Devierea gâtului de la verticală	*10-25^0*		115	32	29	39
7.	Devierea umărului de la verticală	*15-35^0*	*0-15^0*	18	17	20	37
8.	Devierea trunchiului de la verticală	*15-25^0*	*0-15^0*	13	17	18	37

S-a constatat că scaunele utilizate nu ofereau întotdeauna un suport ergonomic adecvat, ceea ce poate contribui la apariția disconfortului fizic sau a afecțiunilor musculoscheletice. Profesorii

de matematică, de fizică, de biologie, precum și profesorii din învățământul primar, au manifestat o predilecție pentru lucrul în ortostatism, acest comportament fiind observat în 78,5% din cazuri. În timpul interacțiunii cu elevii, aceștia adoptă frecvent posturi nesimetrice, fie prin sprijinirea greutății pe un singur picior, fie prin efectuarea de mișcări repetate de aplecare.

Sănătatea sistemului osteo-articular a profesorilor este puternic afectată de activitatea profesională, caracterizată prin posturi statice, mișcări repetitive și poziții neergonomice. Peste 83,6% (ÎI 95%: 80,43 – 86,76) din respondenți au raportat dureri musculo-scheletice, cele mai frecvente în zona cervicală 40,1% (ÎI 95%: 35,91 – 44,28), lombară, la nivelul membrelor inferioare 31,1% (ÎI 95%: 27,14 – 35,05) și superioare 17,6% (ÎI 95%: 14,34 – 20,85).

Principalii factori de risc identificați au fost statul prelungit în picioare (76,8%), urcatul scărilor și verificarea caietelor (29,5%), precum și mișcările repetitive de aplecare și utilizarea tablei (21,4%). Aceste date confirmă vulnerabilitatea crescută a cadrelor didactice la tulburări de postură și de suprasolicitare fizică.

Ca modalități de ameliorare, profesorii au menționat odihna (63,7%) și masajul terapeutic (43,9%), evidențiind importanța pauzelor regulate și a tehnicilor de relaxare musculară pentru prevenirea cronicizării durerilor.

4.2 Aprecierea impactului factorilor mediului de trai și comportamentali asupra sănătății cadrelor didactice

Calitatea mediului de trai este un determinant major al sănătății, influențat de tipul locuinței, dotările edilitare, nivelul de poluare și posibilitățile de repaus. Majoritatea respondenților locuiesc în case individuale (59,1%), iar restul în apartamente sau cu părinții. De locuințe cu toate comoditățile dispun doar o treime din respondenți, restul locuind în condiții inadecvate (lipsa canalizării sau încălzire cu sobe). Spațiile verzi sunt accesibile pentru 85,4% din respondenți, 28,8% locuiesc lângă magistrale auto, iar 81% au raportat zgomot de trafic, asociat cu tulburări de somn și iritabilitate.

Gestionarea deșeurilor rămâne deficitară, 40,7% evacuează deșeurile neorganizat, iar frecvența colectării acestora este adesea mai rar de o dată pe săptămână. Aproximativ 67% din respondenți consideră că aerul poluat le afectează sănătatea, semnalând cefalee, oboseală sau tuse.

Timpul alocat activităților casnice este ridicat (peste 4 ore/zi la 54,5%), iar odihna insuficientă – peste 60% se odihnesc mai puțin de o oră zilnic.

Deși spațiile verzi reprezintă un factor protector, expunerea la poluare, la zgomot și suprasolicitarea casnică conturează un risc important pentru sănătatea fizică și psihică a cadrelor didactice (figura 17).

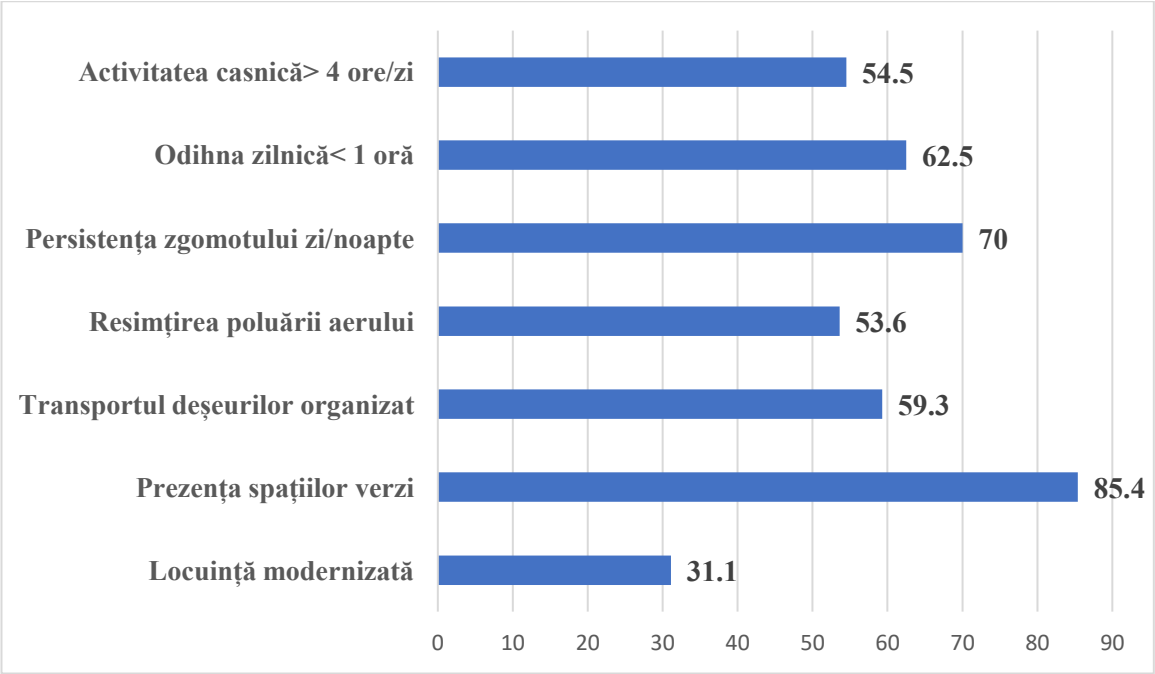


Figura 17. Expunerea cadrelor didactice la factori de mediu și la condiții de trai cu efect negativ asupra sănătății lor (%)

Stilul de viață, în special alimentația, are un rol esențial în sănătatea cadrelor didactice, expuse solicitărilor intelectuale și emoționale. Doar 29% din respondenți respectă zilnic cele trei mese principale, iar 31,4% nu monitorizează numărul de mese, ceea ce favorizează dezechilibre metabolice și oboseală. Masa principală este seara (50,4%), urmată de prânz (44,9%), în timp ce doar 4,6% consideră micul dejun esențial. Deși 60,4% afirmă că iau micul dejun, acesta este adesea deficitar: 40,7% consumă prăjituri și cafea, și doar 6,7% aleg opțiuni sănătoase (cereale, lapte, fructe, iaurt).

Diversitatea alimentară este scăzută, majoritatea limitându-se la unul-două feluri de bucate la o masă. Toți respondenții consumă carne (figura 18), dar tipologia variază: 27,9% preferă carnea proaspătă, 26,8% – consum mixt proaspătă/congelată, 15,6% – carne congelată; 11-12% – produsele procesate (crenvurști, salamuri, slănină, carne afumată). Aceste obiceiuri alimentare indică un regim alimentar dezechilibrat, cu risc de tulburări metabolice și cardiovasculare

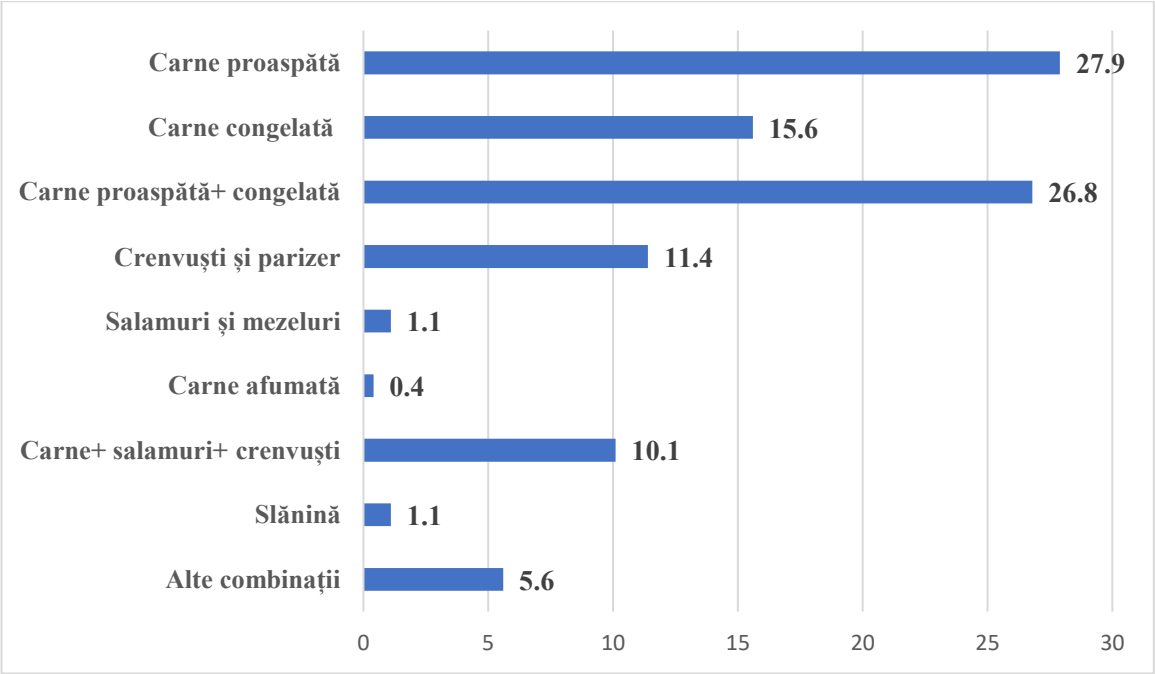


Figura 18. Tipurile de produse din carne consumate de cadrele didactice (%)

Toate combinațiile, în care apar produse procesate (crenvurști, salamuri, carne afumată), se regăsesc la peste 25% din respondenți, ceea ce ridică semnale privind posibile riscuri nutriționale asociate consumului de grăsimi saturate, de sare și de aditivi.

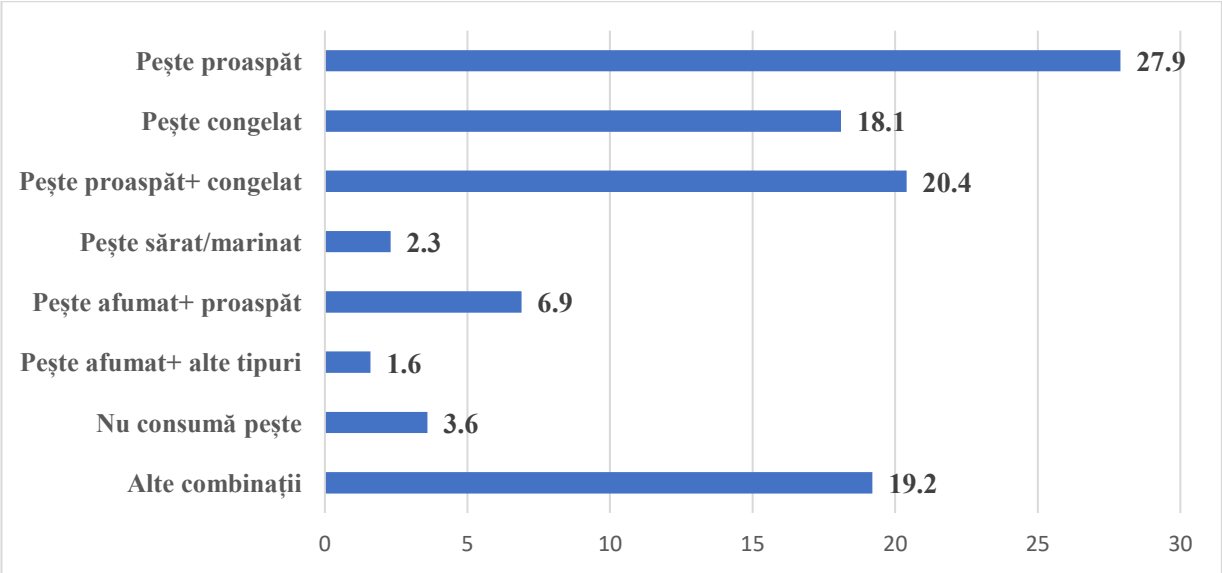


Figura 19. Tipurile de produse din pește consumate de cadrele didactice (%)

Consumul de pește a fost raportat de 96,4% din respondenți (figura 19), cu predominanța peștelui proaspăt (27,9%), congelat (18,1%) sau combinații (42%). Frecvența consumului de pește o dată sau de două ori/săptămână a fost atestată la 78,7% din respondenți, în timp ce 19,5% nu consumă deloc pește, limitând astfel aportul de omega-3.

Produsele lactate sunt consumate variabil: 17,6% consumă lapte și smântână, 6% – combinații complexe de produse lactate, iar 34,3% nu consumă deloc produse lactate, ceea ce poate afecta aportul de calciu și de vitamine.

Hidratarea cadrelor didactice este deficitară – 50% consumă sub 1,5 l/zi, ceea ce favorizează oboseala și dificultățile de concentrare. Se consumă apă plată, ceai și cafea (61,8 %), precum și sucuri/băuturi carbogazoase (13,1%).

Din produsele de panificație, se preferă pâinea albă (60,7%) și doar 37,5% aleg variante integrale.

În privința fast-foodului, 72,1% nu consumă deloc, însă 25,8% o fac de două-trei ori/săptămână, cu preferință pentru deserturi și băuturi dulci.

Consumul de alcool este redus: 68,7% nu consumă, iar dintre cei care o fac, vinul este preferat (40,9%), urmat de bere (6,9%) și de băuturi tari (5,3%) (figura 20).

Datele înregistrate indică obiceiuri alimentare cu tendințe protective (consum redus de fast-food și de alcool), dar și dezechilibre nutriționale prin lipsa varietății, aport scăzut de lactate și preferința pentru pâinea albă.

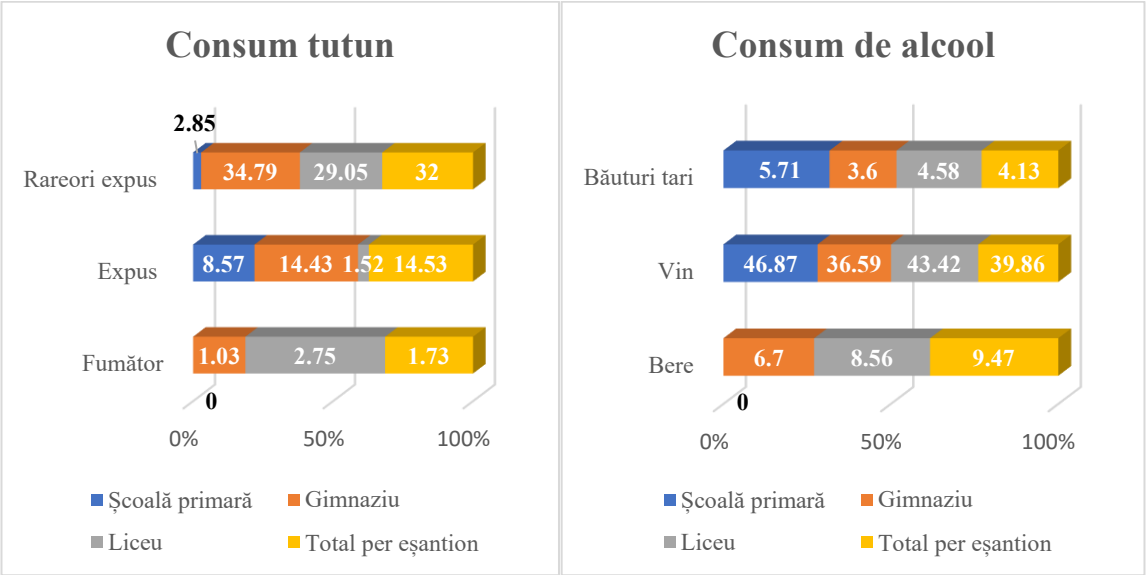


Figura 20. Prevalența comportamentelor cu risc pentru sănătate în rândul cadrelor didactice (%)

Analiza consumului săptămânal de alcool indică o medie de 0,24 litri/săptămână, cu mediana de 0. Percentila de 75% arată că doar un sfert dintre respondenți consumă peste 0,3 litri/săptămână, ceea ce confirmă o distribuție asimetrică, specifică unui grup care practică abstinența sau consumă cantități mici, predominant vin.

Referitor la comportamentul legat de fumat, doar 1,6% din cadrele didactice sunt fumători activi, 98,4% nu fumează, 14,6% declară că sunt adesea expuși la fumatul pasiv, iar 31,8% –

rareori. Aceste date conturează un profil general favorabil – consum moderat de alcool, incidență extrem de scăzută a fumatului și un interes relativ crescut pentru alimentația sănătoasă, chiar dacă aplicarea în practică este limitată de factori precum lipsa timpului și insuficienta cunoaștere a principiilor nutriționale.

În scopul evaluării impactului comportamentelor cu potențial nociv asupra stării de sănătate a cadrelor didactice participante la studiu, au fost analizate o serie de relații între variabilele comportamentale (consumul de alcool, volumul de alcool consumat, tipul băuturilor consumate, fumatul activ și pasiv) și indicatorii de sănătate, atât obiectivi (boli cronice, evidență dispanserică, complicații obstetricale), cât și subiectivi (percepția stării de sănătate). Pentru stabilirea asocierilor a fost utilizat testul Pearson Chi-pătrat, cu semnificație statistică considerată de $p < 0,05$(Anexa 5).

Rezultatele arată o asociere semnificativă între consumul de alcool și starea de sănătate percepută ($\chi^2(3)=8,939$, $p=0,030$), respondenții consumatori de alcool raportând mai frecvent o sănătate „satisfăcătoare" sau „proastă". De asemenea, alcoolul este asociat cu complicații obstetricale acute ($\chi^2(2)=7,973$, $p=0,019$) și cu tipologia acestora ($\chi^2(5)=12,958$, $p=0,024$), confirmând riscul crescut pentru femei a consumului de alcool.

Volumul de alcool consumat săptămânal corelează cu frecvența episoadelor de boală ($\chi^2(58)=74,741$, $p=0,032$) și cu prezența bolilor cronice ($\chi^2(42)=56,812$, $p=0,015$), ceea ce evidențiază impactul dozei asupra sănătății metabolice și cardiovasculare.

Fumatul pasiv a fost asociat semnificativ cu bolile cronice ($\chi^2(4)=9,716$, $p=0,045$) și cu frecvența crescută a îmbolnăvirilor ($\chi^2(6)=27,091$, $p<0,001$), mai ales în sezonul rece, când ventilația este deficitară. Aceste rezultate confirmă rolul fumatului pasiv ca determinant indirect, dar constant, al sănătății precare. Corelații semnificative între consumul de alcool și includerea în evidențele dispanserice, frecvența îmbolnăvirilor sau tipul nașterii nu au fost stabilite, iar fumatul activ nu a fost asociat cu indicatorii analizați, probabil din cauza prevalenței reduse (1,6%) în eșantion.

În ansamblu, aceste rezultate subliniază faptul că expunerea la fumat pasiv și consumul excesiv de alcool reprezintă factori de risc majori pentru sănătatea cadrelor didactice, în special prin corelațiile lor cu frecvența bolilor, complicațiile obstetricale și afecțiunile cronice. Rezultatele justifică inițierea unor intervenții de prevenție și de consiliere comportamentală, orientate spre reducerea acestor factori de risc în rândul personalului educațional.

Pentru a obține un tablou obiectiv al compoziției corporale a cadrelor didactice s-a recurs la analiza indicatorilor bioimpedanței electrice, evaluând variațiile acestora în raport cu valorile optime de referință (tabelul 6). Parametrii investigați includ talia, masa corporală, procentul de

grăsime, masa musculară, masa osoasă, indicele de masă corporală (IMC), necesarul caloric zilnic estimat, vârsta metabolică, procentul de apă și nivelul grăsimii viscerale.

Rezultatele arată un procent ridicat de grăsime corporală, un metabolism încetinit și o masă osoasă sub valorile optime pentru bărbați, ceea ce sugerează riscuri pentru sănătatea metabolică și osoasă.

Analiza procentului de grăsime corporală a scos în evidență diferențe semnificative față de valorile considerate normale. Conform standardelor, pentru bărbații cu vârsta între 20 și 39 de ani, un procent de grăsime între 8% și 15% este considerat optim din punct de vedere estetic, în timp ce limitele medicale sunt situate între 15% și 19%. La femei, valorile corespunzătoare pentru aceeași categorie de vârstă sunt între 17% și 24% pentru un aspect fizic optim și între 24% și 30% pentru menținerea unui statut metabolic sănătos. În comparație cu aceste repere, media procentului de grăsime în eșantionul studiat este de 31,53%, situând majoritatea participanților peste pragul recomandat și indicând o tendință clară spre supraponderalitate și obezitate.

Tabelul 6. Rezultatele antropometriei și bioimpedanței electrice în eșantionul studiat

Nr. d/o	Variabila	M±m	Percentila 25%	Percentila 50% (Mediana)	Percentila 75 %
1.	Talia (cm)	171,64±2,10	162,5	168	181.5
2.	Masa (kg)	73,26±3,08	60,2	72,7	87,65
3.	% de grăsime corporală pentru tipul constituțional standard	31,53±1,66	24,45	32,3	39,45
4.	Masa musculară (kg)	48,4±1,64	41,25	45,9	54,95
5.	Masa osoasă (kg)	2,64±0,09	2,25	2,6	3,05
6.	IMC	24,85±0,93	21,9	23,9	26,55
7.	Necesarul de energie (Kcal)	2520,08±90,99	2139,5	2378	2833,5
8.	Vârsta metabolică	43,36±2,76	33,5	38	56
9.	% de apă	51,34±1,12	47,35	49,2	55,1
10.	Ponderea țesutului adipos visceral	5,60±0,45	4	5	7,50

Masa osoasă reprezintă un alt parametru relevant în analiza compoziției corporale. Pentru femeile cu greutatea cuprinsă între 50 și 75 kg, valoarea optimă a masei osoase este de aproximativ 2,4 kg, iar pentru cele care depășesc acest interval valoarea corespunzătoare ar trebui să fie în jur de 2,95 kg. La bărbați, masa osoasă optimă pentru cei cu o greutate între 65 și 90 kg este de 3.29 kg, iar pentru cei cu o greutate mai mare de 90 kg valoarea ideală ar trebui să atingă 3,69 kg. În contrast, media masei osoase în eșantion este de 2,64 kg, ceea ce se încadrează în limite acceptabile pentru femei, dar se află sub pragul optim pentru bărbați. Această discrepanță poate sugera un risc crescut de osteopenie, în special în cazul subiecților de gen masculin.

Indicele de masă corporală (IMC) este un parametru esențial în evaluarea stării nutriționale. În cadrul eșantionului, valoarea medie a IMC este de 24,85, ceea ce plasează participanții la granița dintre normoponderalitate și supraponderalitate. Luând în considerare distribuția percentilelor, 50 % dintre participanți prezintă un IMC între 23,90 și 26,55, ceea ce sugerează o tendință clară spre creșterea ponderală. Având în vedere că valoarea de 25 reprezintă pragul pentru supraponderabilitate, este evident că o proporție semnificativă a subiecților se apropie de acest nivel sau chiar îl depășesc.

Vârsta metabolică reflectă eficiența metabolismului individual. Media acestui parametru în eșantionul analizat este de 43,36 ani, ceea ce înseamnă că, în medie, metabolismul participanților corespunde unei persoane de aproximativ aceeași vârstă cronologică (vârsta medie per eșantion fiind de 43,9 ± 10,1 ani).

Analiza percentilelor a oferit informații suplimentare privind distribuția datelor. Astfel, percentila 75% indică o vârstă metabolică de 56 de ani, ceea ce sugerează că cel puțin 25% din participanți au un metabolism semnificativ mai încetinit decât vârsta lor reală. Această discrepanță indică faptul că deși media generală a vârstei metabolice este apropiată de vârsta cronologică, un sfert din participanți au un metabolism caracteristic unor persoane cu 10-15 ani mai în vârstă. Această constatare poate fi corelată cu nivelul ridicat de grăsime corporală și cu un posibil stil de viață sedentar, factori cunoscuți pentru impactul negativ asupra ratei metabolice.

Nivelul de hidratare este un alt parametru care influențează sănătatea metabolică și compoziția corporală. Procentul optim de apă variază în funcție de gen și de vârstă, însă în general se consideră că valorile peste 55% sunt optime pentru bărbați, iar peste 50% – pentru femei. În eșantionul analizat, procentul mediu de apă este de 51,34%, ceea ce ar putea părea adecvat la prima vedere. Totuși, analiza percentilelor indică faptul că 25% din participanți au o valoare sub 47,35%, ceea ce ar putea sugera un nivel insuficient de hidratare. Pe de altă parte, percentila 75% atinge 55,10 %, ceea ce se apropie de un nivel sănătos.

În ceea ce privește distribuția grăsimii viscerale, analiza arată că valorile sunt în general în limite sigure, dar există cazuri care se apropie de pragul de risc. Valorile grăsimii viscerale sunt considerate normale atunci când se situează între 1 și 12, iar un nivel crescut începe de la 13 în sus. Media observată în acest studiu este de 5,60, ceea ce indică un risc metabolic redus pentru majoritatea participanților. Cu toate acestea, percentila 75% arată o valoare de 7,5, ceea ce semnalează faptul că cel puțin 25 % din participanți prezintă un risc crescut de acumulare a grăsimii viscerale, aspect care poate duce la complicații metabolice pe termen lung.

4.3 Sindromul de epuizare profesională și stresul ocupațional ca determinante psihosociale ale sănătății cadrelor didactice

Alegerea unui domeniu de activitate și acumularea treptată a experienței profesionale reprezintă un proces complex, care contribuie la modelarea trăsăturilor individuale ale unui specialist. Dezvoltarea și perfecționarea constantă a competențelor profesionale nu doar că structurează un anumit stil de comportament profesional, ci contribuie și la definirea identității personale a individului.

Pe de altă parte, expunerea îndelungată la mediul profesional poate avea și consecințe negative, ducând la dezechilibre psihologice și la o criză de identitate profesională. În ultimii ani, cercetările stresului psihologic și a sindromului de epuizare profesională au câștigat tot mai multă atenție în diverse domenii de activitate. În acest context, sindromul de epuizare profesională este analizat ca un mecanism de apărare psihologică prin care individul încearcă să reducă impactul emoțional al factorilor stresori, fie printr-o diminuare treptată a implicării emoționale, fie printr-o detașare completă de aspectele care generează stres în mediul profesional.

Pentru studierea sindromului de epuizare profesională a fost utilizat chestionarul *Maslach Burnout Inventory - General Survey* (MBI-GS), un instrument validat utilizat pe scară largă pentru evaluarea acestui sindrom în diverse medii profesionale. Chestionarul evaluează trei dimensiuni ale sindromului de epuizare profesională: extenuarea emoțională (EE) – măsoară sentimentele de oboseală și de epuizare cauzate de muncă; cinismul (C) sau reducerea realizărilor personale – reflectă o atitudine distantă, negativistă sau lipsită de interes față de muncă și eficiența profesională (EP) (sau depersonalizarea) – măsoară percepția scăzută asupra propriilor realizări și competențe în muncă.

Pentru evaluarea acestor dimensiuni, au fost utilizate metode statistice descriptive, analiza percentilară și analiza distribuției frecvențelor, ceea ce a permis o înțelegere detaliată a sindromului burnout în rândul profesorilor. Datele au fost colectate de la un eșantion din 563 de cadre didactice.

Distribuția procentuală a cadrelor didactice antrenate în studiu în funcție de nivelul fiecărei dimensiuni a sindromului de burnout este reprezentată pe figura 21. Astfel, dimensiunea de extenuare emoțională măsoară gradul în care persoana resimte oboseală afectivă și lipsa de energie în relație cu munca. Media generală a scorului obținut a fost de 19,99 ± 8,30 puncte, cu o mediană de 19 și o valoare modală de 18 puncte. Conform grilei de interpretare (scăzut: 9-18, mediu: 19-27, înalt: 28-45), rezultatele indică o distribuție echilibrată între nivelul scăzut și cel mediu de extenuare emoțională.

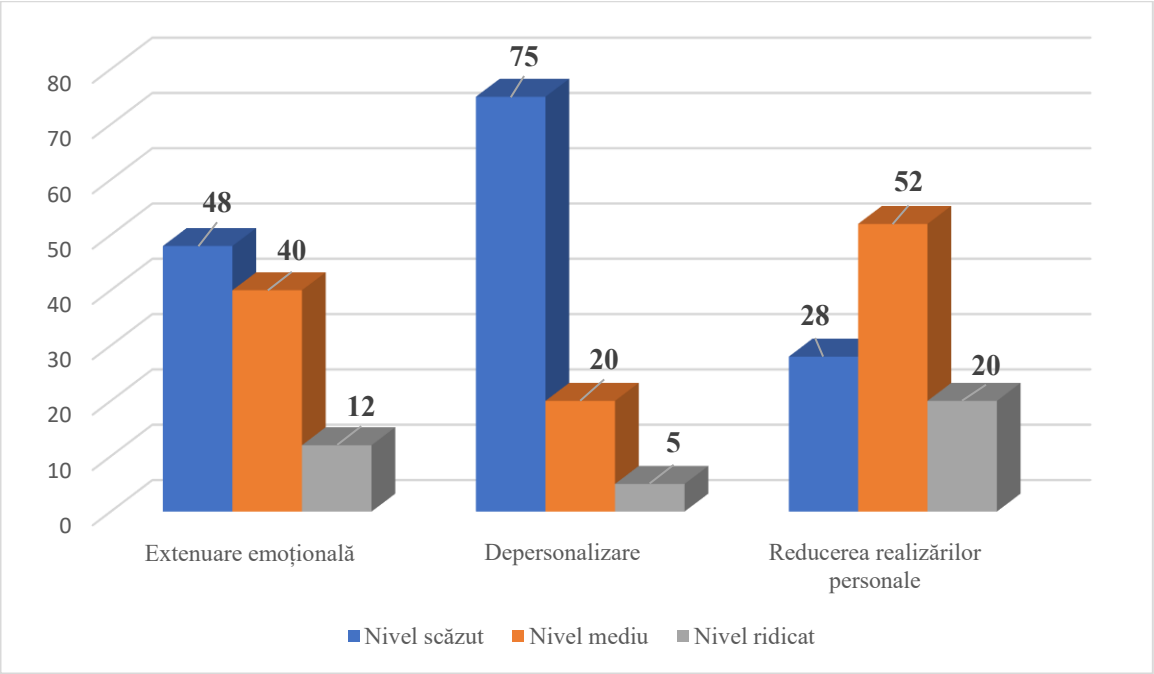


Figura 21. Distribuția procentuală a cadrelor didactice în funcție de nivelul fiecărei dimensiuni a sindromului de epuizare profesională.

Referitor la dimensiunea „extenuare emoțională" 48% dintre respondenți se încadrează în categoria cu nivel scăzut al acesteia, 40% prezintă un nivel mediu, ceea ce sugerează o uzură emoțională crescută, 12% se află deja la un nivel înalt de extenuare, cu risc de epuizare psihică profundă. Acești indicatori evidențiază o stare de tensiune latentă în rândul personalului didactic, în special în cazul celor care cumulează ore suplimentare, se confruntă cu responsabilități administrative sau cu lipsa de suport instituțional.

Cea de a doua dimensiune – „depersonalizarea" – reflectă răspunsul defensiv față de stresul relațional și se manifestă printr-o atitudine distantă, uneori cinică, față de elevi și colegi. Scorul mediu înregistrat a fost de 8,41 ± 5,11 puncte, cu o mediană de 7,5 și valoare modală de 6 puncte. Conform pragurilor de interpretare (scăzut: 6-2, mediu: 13-18, înalt: 19-30), distribuția este concentrată în zona scăzută. Distribuția procentuală a respondenților arată că 75 % prezintă un nivel scăzut de depersonalizare, indicând menținerea unei implicări afective și morale în procesul educațional, 20 % se încadrează în categoria nivel mediu, cu riscul instalării treptate a unei atitudini de detașare afectivă, 5 % manifestă un nivel ridicat, semnalând o stare avansată de epuizare și de distanțare profesională. Această stare poate apărea ca rezultat al unui proces de protecție psihologică față de solicitările emoționale constante, dar și ca urmare a eșecului perceput în relațiile cu elevii sau cu autoritățile școlare.

A treia dimensiune – „reducerea realizărilor personale" – reflectă percepția subiectivă a eficacității și a satisfacției în muncă. În cazul cadrelor didactice evaluate, scorul mediu a fost de 23,31 ± 7,41 puncte, cu o mediană de 24 și valoare modală 23. Intervalele interpretative au fost

următoarele: scăzut (10-20), mediu (21-30) și înalt (31-50). Este important de menționat că în cazul acestei dimensiuni scorurile mici indică risc mai mare de epuizare profesională. Datele colectate arată că 28% din respondenți se află în zona de nivel scăzut al realizărilor personale, ceea ce echivalează cu un risc crescut de epuizare profesională și de dezangajare față de activitate, 52% indică la nivel mediu, cu o percepție relativ neutră asupra propriei eficiențe, iar 20% raportează un nivel înalt al realizărilor personale, ceea ce reflectă o percepție pozitivă a muncii și a rezultatelor obținute. Aceste rezultate subliniază faptul că aproape o treime din cadrele didactice experimentează o lipsă de satisfacție profesională, cauzată probabil de lipsa recunoașterii, de remunerarea inadecvată, de instabilitatea sistemului educațional sau de absența feedbackului constructiv.

Din perspectiva dimensională, dimensiunea „reducerea realizărilor personale" este cea mai afectată, indicând o criză de validare profesională. În același timp, depersonalizarea rămâne în general controlată, dar poate crește în condiții de epuizare persistentă. Extenuarea emoțională este prezentă la un nivel moderat în rândul unui segment important din eșantion, sugerând un grad semnificativ de vulnerabilitate psihologică.

Graficele realizate pe baza distribuției procentuale a dimensiunilor investigate ale sindromului de epuizare profesională evidențiază clar existența unei proporții importante de cadre didactice aflate în zona de risc de a dezvolta acest sindrom, în special prin prisma extenuării și scăderii realizărilor personale. Aceste rezultate indică nevoia implementării unor politici instituționale care să includă suport psihologic organizațional, reducerea sarcinilor birocratice, stimulente morale și financiare, strategii de management al stresului ocupațional.

În contextul evaluării sindromului de epuizare profesională în rândul cadrelor didactice, un aspect esențial îl constituie identificarea posibilelor corelații dintre dimensiunile acestui sindrom și caracteristicile sociodemografice ale respondenților. Aceste relații pot furniza indici relevanți privind segmentele populaționale cele mai vulnerabile, dar și mecanismele potențiale care contribuie la declanșarea sau menținerea stării de uzură profesională.

Pentru această analiză au fost aplicate teste nonparametrice de corelație - Spearman's rho și Kendall's Tau_b — între cele trei dimensiuni principale ale sindromului de epuizare profesională (extenuare emoțională, depersonalizare și reducerea realizărilor personale) și două variabile demografice centrale: vârsta și vechimea în muncă (ani de activitate în domeniu) (tabelul 7).

Analiza datelor înregistrate a evidențiat existența unor asocieri semnificative statistic și pozitiv moderate între toate cele trei dimensiuni ale sindromului de epuizare profesională. Astfel, între extenuarea emoțională și reducerea realizărilor personale s-a înregistrat un coeficient Spearman de $r = 0,463$ ($p < 0,001$) și un coeficient Kendall de $\tau = 0,340$ ($p < 0,001$). Valoarea acestor coeficienți indică faptul că persoanele care resimt o oboseală emoțională mai intensă tind

să se perceapă ca având un randament profesional scăzut, pierzând satisfacția față de munca desfășurată.

Tabelul 7. Analiza corelațională a sindromului de epuizare profesională în raport cu vârsta și cu vechimea în muncă (Spearman r, Kendall τ)

Nr. d/o	Corelația analizată	Spearman (r)	p (Spearman)	Kendall (τ)	p (Kendall)
1.	Extenuare emoțională ↔ Reducerea realizărilor personale	0,463	<0,001	0,34	<0,001
2.	Extenuare emoțională ↔ Depersonalizare	0,517	<0,001	0,377	<0,001
3.	Depersonalizare ↔ Reducerea realizărilor personale	0,477	<0,001	0,352	<0,001
4.	Extenuare emoțională ↔ Vechimea în muncă	-0,062	0,219	-0,043	0,213
5.	Reducerea realizărilor personale ↔ Vechimea în muncă	-0,009	0,854	-0,007	0,847
6.	Depersonalizare ↔ Vechimea în muncă	0,033	0,517	0,023	0,520
7.	Extenuare emoțională ↔ Vârsta	-0,061	0,228	-0,042	0,228
8.	Reducerea realizărilor personale ↔ Vârsta	-0,023	0,655	-0,018	0,610
9.	Depersonalizare ↔ Vârsta	0,031	0,543	0,022	0,540

Între extenuarea emoțională și depersonalizare corelația a fost chiar mai puternică ($r = 0,517$, $\tau = 0,377$, ambele cu $p < 0,001$), ceea ce sugerează o relație directă între nivelul ridicat de solicitare psihică și dezvoltarea unei atitudini distante, uneori cinice, față de beneficiarii actului educațional (elevi, părinți). Acest mecanism de protecție psihologică poate fi interpretat ca un simptom de cronicizare a stresului ocupațional.

Asocierea dintre depersonalizare și reducerea realizărilor personale de asemenea a fost semnificativă statistic ($r = 0,477$, $\tau = 0,352$, $p < 0,001$), consolidând ideea că burnout-ul nu este un fenomen unidimensional, ci se manifestă printr-un complex de simptome interdependente, uzura afectivă reducând implicarea relațională, iar distanțarea emoțională scăzând sentimentul de eficacitate personală.

Relația burnout–vechime în muncă și burnout–vârstă

Contrar așteptărilor, nu s-au identificat corelații semnificative statistic între vârsta respondenților sau vechimea lor în muncă și dimensiunile sindromului de epuizare profesională.

Pentru extenuarea emoțională, coeficienții au fost $r = -0,062$, $\tau = -0,043$, cu $p > 0,21$, pentru reducerea realizărilor personale corelațiile valorile au fost minime ($r = -0,009$, $\tau = -0,007$, $p > 0,84$), iar pentru depersonalizare s-au înregistrat valori statistic nesemnificative ($r = 0,033$, $\tau = 0,023$, $p > 0,51$).

Aceleași tendințe au fost observate și în relația cu vârsta, de unde putem trage concluzia că sindromul burnout nu este determinat de vechimea în sistem sau de vârstă, ci mai curând de contextul profesional imediat, de specificul sarcinilor și de resursele interne și externe ale persoanei. Cu toate acestea, între vârstă și vechimea în muncă a fost identificată o corelație foarte puternică (Spearman $r = 0,882$, Kendall $\tau = 0,764$, $p < 0,001$), fapt ce confirmă consistența datelor și coerența răspunsurilor oferite de participanți.

Absența unei relații semnificative între burnout și vârstă/vechimea în muncă poate fi interpretată din mai multe perspective:

1. Uniformizarea presiunii ocupaționale - în sistemul educațional, indiferent de vârstă sau de experiență, cadrele didactice sunt supuse aceloraşi cerințe de performanță, de birocrație și de multitasking. Nivelul stresului pare să nu scadă semnificativ odată cu avansarea în carieră.
2. Strategii de coping individuale – profesorii mai tineri pot avea o capacitate mai redusă de adaptare, dar mai multă energie, în timp ce cei cu experiență pot dispune de mai multe mecanisme de reglare emoțională. Aceste diferențe se pot echilibra în timp, conducând la rezultate omogene între grupele de vârstă.
3. Lipsa intervențiilor structurale – în absența unor măsuri reale de sprijin psihologic instituțional, burnout-ul devine un fenomen transversal, afectând întregul corp didactic, indiferent de vechimea în muncă sau vârstă.
4. Subraportare sau adaptare – cadrele didactice cu experiență pot minimaliza simptomele burnout-ului din loialitate profesională sau adaptare la disconfort, în timp ce cadrele debutante pot fi mai deschise în exprimarea dificultăților resimțite.

Burnout-ul profesional este un fenomen complex și multidimensional, iar extenuarea emoțională constituie componenta centrală a acestuia. Ea reflectă starea de epuizare psihică profundă, resimțită de indivizii supuși unui stres ocupațional prelungit, în special în profesii care presupun interacțiune umană intensă, cum este cea didactică. În acest context, s-au analizat relațiile dintre scorurile de extenuare emoțională și o serie de variabile sociodemografice (Anexa 7), profesionale și clinice, pentru a identifica factorii care pot favoriza sau modula acest fenomen.

În cadrul analizei corelației dintre genul respondenților și epuizarea emoțională, rezultatele testului Chi-pătrat (χ^2 (3)= 46,850, $p = 0,212$) nu au evidențiat o asociere statistic semnificativă. Această constatare sugerează că burnout-ul afectează cadrele didactice de ambele genuri într-o manieră relativ similară, deși în eșantionul studiat predomină femeile. Lipsa diferenței poate fi explicată prin uniformizarea presiunilor ocupaționale, dar și prin adaptarea personală la sarcinile profesionale, independent de gen.

Corelația dintre extenuarea emoțională și vârsta respondenților a arătat că cea din urmă nu influențează statistic semnificativ nivelul de extenuare emoțională (χ^2 (108)= 113,703, $p = 0,600$).

Această constatare poate părea surprinzătoare, având în vedere presupunerea că burnout-ul se acumulează în timp. Totuși, datele indică faptul că toate categoriile de vârstă sunt expuse riscului de burnout, ceea ce sugerează că acesta este determinat mai degrabă de caracteristicile mediului ocupațional decât de etapa vieții.

Nici nivelul de instruire academică (licență, master, studii postuniversitare) nu a prezentat o asociere statistic semnificativă cu extenuarea emoțională ($\chi^2(114) = 115{,}966$, $p = 0{,}587$). Se poate presupune că, deși studiile superioare pot oferi anumite abilități de coping, solicitările sistemului educațional sunt percepute ca fiind la fel de intense, indiferent de gradul de pregătire teoretică.

Corelația dintre burnout și funcții sau ocupații suplimentare nu au indicat o asociere statistic semnificativă între implicarea în activități extracurriculare/administrative și extenuarea emoțională (χ^2 (50)= 51,963, $p = 0{,}332$). Totuși, datele sugerează că profesorii care dețin mai multe roluri tind să resimtă o uzură emoțională mai accentuată, fapt care poate necesita o explorare suplimentară într-un eșantion mai mare.

Ipoteza privind încadrarea incidenței bolilor cronice în grupa de predictori ai epuizării emoționale la fel nu a fost confirmată. Deși testul Chi-pătrat nu a evidențiat o semnificație statistică clară (χ^2 (74)= 78,348, $p = 0{,}531$), coeficientul Lambda a fost statistic semnificativ ($p = 0{,}016$), sugerând că prezența bolilor cronice contribuie într-o oarecare măsură la extenuarea emoțională. Este rezonabil să considerăm că persoanele care suferă de afecțiuni cronice sunt mai vulnerabile la efectele cumulative ale stresului profesional.

La fel nu a fost identificată o relație statistic semnificativă între apartenența la evidența unui medic specialist și nivelul de extenuare ($\chi^2(32) = 28{,}979$, $p = 0{,}872$). Acest fapt poate reflecta lipsa unei corelații directe între accesul la supraveghere medicală și simptomatologia psihică subiacentă.

Deși analiza nu a indicat o semnificație statistică (χ^2 (180)= 185,007, $p = 0{,}473$), se observă că profesorii care se îmbolnăvesc preponderent în sezonul rece manifestă o tendință de extenuare mai accentuată. Acest lucru poate reflecta acumularea oboselii în perioadele de vârf școlar sau vulnerabilitatea crescută în medii reci și slab ventilate.

O asociere semnificativă statistic a fost identificată între materia predată și nivelul de extenuare emoțională (χ^2 (660)= 707,576, $p = 0{,}033$). Această relație sugerează că anumiți profesori sunt mai predispuși la uzură emoțională, în funcție de specificul activității didactice. De exemplu, profesorii pentru învățământ primar sau cei de discipline cu implicare intensă (limbi străine, științe exacte) pot resimți presiuni mai mari din partea programelor încărcate, a interacțiunii continue cu elevii și a așteptărilor sociale.

Această corelație indică faptul că disciplina predată influențează în mod semnificativ nivelul perceput al extenuării emoționale în rândul profesorilor. Analiza descriptivă a evidențiat variații importante între discipline. Cei mai expuși la niveluri ridicate de extenuare emoțională au fost

profesorii pentru învățământ primar – 68 de cazuri (17,3% din totalul valid), cei care predau limba și literatura română – 104 cazuri (26,5%), matematica – 58 de cazuri (14,8%), istoria – 30 de cazuri (7,7%), limba modernă (engleză, franceză, rusă) – cumulate, peste 30 (7,7%) de cazuri, biologia – 16 cazuri (3.4%).

Aceste discipline presupun un volum ridicat de pregătire pentru lecții și de evaluare a elevilor, responsabilitate crescută în ceea ce privește formarea competențelor de bază, un grad sporit de interacțiune didactică, presiuni instituționale privind performanța elevilor la examenele naționale.

Uzura psihologică mai accentuată a profesorilor de limba română și de matematică este rezultatul cerințelor curriculare stricte, claselor numeroase, diverselor dificultăți comportamentale și lipsei de resurse educaționale adaptate.

Disciplinele care mai puțin contribuie la dezvoltarea extenuării emoționale, conform frecvenței cazurilor, s-au dovedit a fi educația fizică, muzicală și plastică – fiecare cu mai puțin de 5% din totalul cazurilor, și educația tehnologică, fizica, informatica, unde scorurile de epuizare sunt distribuite în general în zona medie spre scăzută. Acest fapt poate fi explicat prin caracterul mai aplicativ și practic al lecțiilor, o presiune mai redusă în evaluarea standardizată, flexibilitate didactică crescută și, eventual, un nivel mai scăzut de conflict cu elevii în timpul lecțiilor.

Printre factorii care pot determina influența diferențiată a disciplinelor școlare asupra stării emoționale a profesorilor se numără și volumul de sarcini extracurriculare (disciplinele de bază (matematică, limba română) implică adesea participări obligatorii la olimpiade, concursuri, evaluări standardizate etc.), relația cu părinții elevilor (profesorii acestor materii sunt adesea în centrul atenției părinților, ceea ce generează o presiune suplimentară), gradul de abstractizare al materiei (pentru matematică și limbile străine este caracteristic un grad crescut de efort intelectual și solicitare didactică), infrastructura și suportul metodologic (profesorii de arte sau de sport beneficiază adesea de o libertate pedagogică mai mare și o evaluare subiectivă, ceea ce reduce presiunea).

În cadrul analizei nivelurilor de extenuare emoțională, un factor deosebit de important l-a constituit tipul instituției de învățământ în care activează cadrele didactice. Relația dintre acest factor și scorurile de burnout a fost semnificativă din punct de vedere statistic (χ^2 (12)= 107,575, p = 0,022), ceea ce evidențiază influența contextului organizațional asupra stării psihice a profesorilor.

Distribuția nivelului de extenuare emoțională în funcție de tipul instituției a arătat diferențe notabile. Profesorii din licee au înregistrat cea mai mare proporție de scoruri înalte de extenuare emoțională, cei din gimnazii – un nivel moderat spre ridicat, iar cei din învățământul primar – nivel scăzut sau mediu, cazurile cu nivel ridicat de burnout au fost considerabil mai puține.

Această ierarhie poate fi explicată prin specificul fiecărei etape de învățământ și prin particularitățile psihopedagogice și instituționale asociate. Liceele sunt medii educaționale cu solicitări ridicate. Profesorii din licee se confruntă cu adolescenți, adesea dificili din punct de vedere comportamental și emoțional, cu presiuni privind performanța la bacalaureat și admiterea universitară, cu încărcătură didactică crescută prin volume mari de materie de studiu, pregătiri suplimentare și concursuri, interacțiune constantă cu părinții și cu administrația în contextul unei competitivități educaționale accentuate. Aceste circumstanțe converg spre o creștere considerabilă a stresului ocupațional și, implicit, a extenuării emoționale.

În gimnazii, cadrele didactice trebuie să facă față interacțiunii cu preadolescenți, o categorie dificilă din perspectiva formării personalității, să gestioneze fluctuațiile de comportament ale acestora și exigențele curriculare crescânde, să participe frecvent la activități extracurriculare și administrative. Toți acești factori contribuie la un nivel moderat spre ridicat de burnout, în funcție de gradul de susținere instituțională și de cultură organizațională.

Pentru clasele primare este caracteristică implicarea emoțională ridicată, solicitarea instituțională fiind însă relativ redusă. În clasele primare profesorii lucrează cu elevi mai mici, ceea ce implică un atașament afectiv sporit, dar și o flexibilitate pedagogică mai mare. În multe cazuri, interacțiunile sunt mai puțin conflictuale, iar cerințele academice externe mai reduse. Curriculumul este, de regulă, mai adaptabil, iar supravegherea instituțională mai laxă. Deși acest mediu poate presupune și consum emoțional crescut, el nu atinge nivelurile de solicitare din ciclurile superioare.

O asociere semnificativă statistic a ieșit în evidență și între percepția stării proprii de sănătate și nivelul de extenuare emoțională (χ^2 (138)= 154,888, p = 0,018). Cadrele didactice care s-au autoevaluat cu o stare de sănătate „satisfăcătoare” sau „rea” au avut tendința de a raporta scoruri mai ridicate de burnout. Acest rezultat este coerent cu datele din literatura de specialitate care reliefează interdependența dintre stresul psihic și starea generală de sănătate.

A fost confirmată o asociere statistic semnificativă și între numărul de episoade de boală înregistrate în ultimele 12 luni și extenuarea emoțională (χ^2(140) = 155,170, p = 0,017). Respondenții, care s-au îmbolnăvit frecvent, au raportat și scoruri mai mari la extenuare, ceea ce sugerează că burnout-ul poate avea componente somatice directe, afectând sistemul imunitar și predispunând la afecțiuni recurente.

Asocierea statistic semnificativă între dereglările ciclului menstrual și extenuarea emoțională (χ^2 (96)= 109,158, p = 0,020), semnalată în cadrul studiului, poate fi explicată prin legătura dintre stresul psihic și reglarea neurohormonală.

Simptome precum dispareunia (χ^2 (46)= 50,542, p = 0,434) și absența orgasmului (χ^2 (50)= 54,857, p = 0,369) nu au fost statistic semnificative, deși merită explorate în studii clinice detaliate,

deoarece datele din literatura de specialitate sugerează o legătură între burnout și disfuncțiile sexuale.

Analiza sindromului de epuizare profesională realizată în prezentul studiu demonstrează că acesta este influențat de multiple variabile, cu impact provenind din mediul profesional (disciplina predată, tipul instituției), din starea generală de sănătate și din vechimea în muncă. Lipsa asocierii cu factori precum vârsta, genul sau nivelul studiilor susține ipoteza că burnout-ul nu este o problemă a individului, ci a contextului organizațional.

Rezultatele prezentului studiu justifică dezvoltarea unor strategii instituționale de reducere a presiunilor psihice și de sprijin activ pentru menținerea sănătății emoționale a cadrelor didactice.

Evaluarea igienică a stresului ocupațional al cadrelor didactice

Evaluarea stresului ocupațional înregistrat la cadrele didactice ce activează în instituțiile de învățământ primar și secundar general s-a efectuat cu ajutorul chestionarului „The Impact of Event Scale - Revised (IES-R)". Acest chestionar este un instrument utilizat pentru evaluarea stresului posttraumatic și a impactului psihologic al unor evenimente stresante, inclusiv în contextul stresului ocupațional. Adaptat pentru diverse medii profesionale, acest chestionar măsoară intensitatea simptomelor legate de stresul posttraumatic, fiind aplicabil și pentru analiza efectelor psihologice ale suprasolicitării profesionale și ale burnout-ului.

IES-R este format din 22 de itemi, fiecare evaluând simptomele pe baza criteriilor PTSD (Tulburare de Stres Posttraumatic) definite de DSM-IV. Aceste simptome sunt grupate în trei dimensiuni principale: Intruziune (*Intrusion*) – opt itemi ce se referă la gânduri, imagini și amintiri involuntare legate de evenimentul stresant (ex. flashback-uri, coșmaruri); Evitare (*Avoidance*) – opt itemi ce reflectă eforturile de evitare a gândurilor, a emoțiilor și a situațiilor asociate stresului; Hiperactivare fiziologică (hiperexcitare) (*hyperarousal*) – șapte itemi cu referire la simptome precum iritabilitate, tulburări de somn, dificultăți de concentrare și reacții exagerate de alarmă.

Scorul total al IES-R se calculează prin sumarea scorurilor obținute la toți cei 22 de itemi (tabelul 8). Scorurile se interpretează astfel: 0-23 de puncte – nivel scăzut de stres posttraumatic → simptomatologie minimă sau absentă; 24-32 de puncte – nivel moderat de stres → impact psihologic moderat, dar gestionabil; 33-36 de puncte – stres posttraumatic semnificativ → necesită monitorizare și posibile intervenții; ≥ 37 de puncte – probabilitate ridicată de tulburare de stres posttrumatic (PTSD) → necesită evaluare psihologică detaliată și suport.

În baza analizei statistice (tabelul 8), scorul mediu la subscala „Intruziune" a fost de 9,33 ± 8,60, cu o mediană de 8 și o valoare modală de 0, ceea ce indică faptul că un segment semnificativ al respondenților nu a raportat deloc simptome de intruziune (31,1% din participanți au avut scorul 0). S-au înregistrat și valori ridicate – 4,6 % din respondenți au indicat scoruri între 12 și 13, iar

2,0-4,3% – de la 16 până la 24, reflectând prezența simptomatologiei clinice (flashback-uri, gânduri intruzive, coșmaruri).

Tabelul 8. Analiza statistică a scorurilor IES-R (total și tendință centrală) în eșantionul studiat

Componentă IES-R	Media ± SD	Mediana	Mod	Percentilă 75	Observații principale
Intruziune	9,33 ± 8,60	8	0	17	31,1% fără simptome; ~20% scoruri >16
Evitare	5,68 ± 5,38	5	0	10	32,1% fără simptome; distribuție echilibrată
Hiperexcitare	7,10 ± 6,50	6	0	12	~30% fără simptome; scoruri modeste, dar cu vârfuri peste 14

În baza analizei statistice (tabelul 8), scorul mediu la subscala „Intruziune" a fost de 9,33 ± 8,60, cu o mediană de 8 și o valoare modală de 0, ceea ce indică faptul că un segment semnificativ al respondenților nu a raportat deloc simptome de intruziune (31,1% din participanți au avut scorul 0). S-au înregistrat și valori ridicate – 4,6 % din respondenți au indicat scoruri între 12 și 13, iar 2,0-4,3% – de la 16 până la 24, reflectând prezența simptomatologiei clinice (flashback-uri, gânduri intruzive, coșmaruri).

Pentru subscala „Evitare", scorul mediu a fost de 5,68 ± 5,37, cu o mediană de 5 și valoarea modală de 0, semnalând că 32,1% din respondenți nu prezintă comportamente de evitare. Totuși, 8,2% din participanți se regăsesc în zona scorurilor de 4, iar 6,7% – în zona scorurilor de 8, ceea ce poate fi un indiciu al strategiilor disfuncționale de adaptare.

Pentru subscala „Hiperactivare", scorul mediu estimat a fost de 7,10 ± 6,50, cu mediana de 6 și o valoare modală de 0, sugerând că aproximativ 30% din respondenți nu prezintă simptome de hiperactivare fiziologică. Cu toate acestea, se remarcă o proporție considerabilă de respondenți cu scoruri moderate spre ridicate: 9,5 % au înregistrat scoruri între 10 și 12, iar 3,4–5,8% au raportat niveluri de 14 sau mai mult, ceea ce poate indica prezența tulburărilor de somn, a dificultăților de concentrare sau a iritabilității crescute – simptome caracteristice reacțiilor de stres posttraumatic.

Aceste rezultate sugerează un risc crescut pentru apariția simptomelor de stres post-traumatic la un subset al populației investigate, în special în ceea ce privește dimensiunile intruziune și evitare.

Au fost studiate și interrelațiile dintre indicatorii sociodemografici și stresul ocupațional (tabelul 9).

Tabelul 9. Analiza corelațională între scorurile IES și indicatorii sociodemografici

Nr. d/o	Indicator corelat	Coef. Pearson (Evitare)	Coef. Spearman (Evitare)	Coef. Pearson (Intruziune)	Coef. Spearman (Intruziune)	Semnificație generală
1.	Vârsta	-0,05	-0,36	-0,06	-0,047	Nesemnificativă
2.	Vechimea în muncă	-0,063	-0,049	-0,058	-0,042	Nesemnificativă
3.	Epuizare emoțională	0,3	0,286	0,288	0,278	Semnificativă (p<0,001)
4.	Depersonalizare	0,63	0,251	0,278	0,264	Semnificativă (p<0,001)
5.	Reducerea realizărilor personale	0,223	0,212	0,243	0,236	Semnificativă (p<0001)

Corelația dintre scorurile IES-R și vârsta profesorilor s-a dovedit a fi negativă, slabă și nesemnificativă statistic: *coeficientul Pearson* (evitare) - r = -0,050; *coeficientul Pearson* (intruziune) - r = -0,060. Acești coeficienți sugerează că persoanele mai tinere pot avea o ușoară tendință de a manifesta mai frecvent comportamente de evitare și trăiri intruzive, dar diferențele nu sunt statistic relevante. Se poate presupune că indiferent de vârstă, cadrele didactice sunt supuse unui volum comparabil de stres contextual, iar mecanismele de gestionare a acestuia nu variază semnificativ în funcție de vârstă.

Interrelația dintre scorurile IES-R și vechimea în muncă a fost, de asemenea, negativă și slabă, fără semnificație statistică: r = -0,063 pentru evitare și r = -0,058 pentru intruziune. Aceste rezultate sugerează că experiența profesională acumulată nu garantează protecție față de stresul posttraumatic ocupațional. Este posibil ca profesorii cu vechime să fi dezvoltat mecanisme de adaptare eficiente, dar, în același timp, să resimtă uzura emoțională acumulată în ani, ceea ce anulează efectul protector al experienței.

O valoare pozitivă moderată și semnificativă statistic a fost stabilită între scorurile IES și epuizarea emoțională: r = 0,300 (evitare), r = 0,288 (intruziune); ρ = 0,286 și ρ = 0,278 (Spearman). Această asociere înseamnă că profesorii, care manifestă un nivel ridicat de oboseală psihică, sunt mai predispuși la trăiri posttraumatice, cum ar fi amintirile intruzive, evitarea situațiilor stresante și hipervigilența. Stresul cronic legat de activitatea profesională pare să favorizeze un tipar de răspuns psihologic specific tulburărilor de adaptare sau tulburărilor de stres posttraumatic (PTSD).

Corelația dintre depersonalizare și scorurile IES au fost, de asemenea, semnificative statistic și pozitive: r = 0,263 (evitare), r = 0,278 (intruziune); ρ = 0,251 și ρ = 0,264 (Spearman), dovadă că profesorii, care dezvoltă o atitudine de detașare sau cinism față de elevi sau de munca didactică, tind să experimenteze mai intens simptome specifice stresului posttraumatic. Depersonalizarea, ca

mecanism de protecție față de suprasolicitarea emoțională, pare să fie însoțită de o internalizare negativă a stresului, cu manifestări clinice asociate.

În mod similar, scorurile pentru percepția redusă a realizărilor personale au corelat statistic semnificativ cu scorurile IES-R ($r = 0,223$ (evitare), $r = 0,243$ (intruziune); $\rho = 0,212$ și $\rho = 0,236$ (Spearman)), ceea ce sugerează că profesorii, care simt că munca lor nu mai are impact sau valoare, sunt mai vulnerabili la apariția simptomelor de stres posttraumatic, ceea ce poate constitui o cauză, dar și un efect al acestora. Sentimentul de ineficiență personală poate reduce reziliența emoțională și crește riscul de epuizare psihică severă.

Pentru a înțelege mai bine mecanismele care stau la baza apariției stresului posttraumatic în populația investigată, s-au analizat relațiile dintre scorurile obținute la subscalele IES-R (Media Intruziune și Media Evitare) și o serie de variabile sociodemografice, clinice și profesionale, utilizând teste de tip Crosstab și coeficienți de asociere (Chi-pătrat, Lambda, Tau-b).

Analiza statistică nu a evidențiat o asociere semnificativă între genul respondenților și nivelul de stres posttraumatic, atât în ceea ce privește dimensiunea intruziunii (χ^2 (33) = 32,587, $p = 0,341$), cât și cea a evitării. Acest rezultat sugerează că stresul ocupațional de tip posttraumatic afectează în mod comparabil cadrele didactice de ambele genuri, deși în eșantionul analizat predomină femeile. Absența diferențelor poate reflecta uniformitatea presiunilor profesionale și lipsa unui suport diferențiat în funcție de gen în mediul educațional.

Rezultatele testului Chi-pătrat (χ^2 (500) = 516,316, $p = 0,122$), deși la limită, au fost completate de un coeficient Lambda semnificativ ($p = 0,006$), sugerând o relație reală între disciplina predată și apariția simptomelor intruzive. Profesorii de matematică, de limba română, de istorie și de informatică au prezentat mai frecvent scoruri înalte la intruziune, comparativ cu cei care predau discipline precum educația fizică, muzicală sau plastică. Această diferență poate fi explicată prin caracterul abstract și solicitant al conținuturilor predate, presiunea rezultatelor academice și a evaluărilor standardizate, și implicarea emoțională ridicată în munca didactică.

Interrelația cu nivelul studiilor, cu nivelul de pregătire academică s-a dovedit a fi semnificativ asociat cu scorurile de intruziune (χ^2 (98) = 113,500, $p = 0,048$), cadrele cu studii superioare postuniversitare prezentând mai frecvent scoruri moderate și înalte. Este posibil ca un nivel de educație mai ridicat să vină la pachet cu implicare profesională mai mare, conștiinciozitate crescută și, implicit, cu o vulnerabilitate mai mare la stres, prin internalizarea responsabilității și a așteptărilor.

Analiza relațiilor dintre tipul instituției de învățământ și scorurile de stres intruziv nu a evidențiat o relație statistic semnificativă (χ^2 (67) = 52,237, $p = 0,752$). Totuși, distribuția procentuală indică o tendință spre scoruri mai ridicate în rândul profesorilor din învățământul

secundar (gimnazii și licee), unde programul școlar este supraîncărcat, iar presiunea academică asupra cadrelor didactice mai accentuată.

O dimensiune esențială în analiza fenomenului de stres psihologic în rândul cadrelor didactice este reprezentată de corelația acestuia cu starea de sănătate, atât în plan subiectiv (autoevaluare), cât și clinic (diagnostic medical confirmat). Rezultatele au evidențiat o serie de relații sugestive care susțin ipoteza unei interacțiuni bidirecționale între stresul cronic și funcționarea somatică generală.

O asociere marginal semnificativă statistic a fost atestată între scorurile de intruziune și modul în care respondenții își percep starea de sănătate ($\tau = 0{,}073$, $p = 0{,}028$). Persoanele, care s-au autoevaluat ca având o stare de sănătate „satisfăcătoare” sau „rea”, au înregistrat scoruri mai mari la dimensiunea intruziunii din scala IES-R, reflectând o prezență mai intensă a gândurilor, a amintirilor sau a trăirilor necontrolate legate de stres. Acest rezultat este în deplin acord cu literatura de specialitate, care subliniază faptul că stresul cronic modifică nu doar reacțiile fiziologice, ci și percepția propriei funcționări corporale, accentuând senzația de oboseală, de vulnerabilitate și de afectare generală.

Deși analiza Chi-pătrat nu a evidențiat o relație statistic semnificativă între prezența bolilor cronice și scorurile IES-R ($\chi^2(64) = 63{,}653$, $p = 0{,}349$), distribuția răspunsurilor a indicat o tendință crescătoare a scorurilor de intruziune și de evitare în rândul cadrelor didactice cu afecțiuni diagnosticate precum hipertensiunea arterială, tulburările endocrine sau gastritele cronice. Această tendință poate fi interpretată ca o expresie a circuitului bidirecțional între stres și boala cronică, în care fiecare element agravează manifestările celuilalt. Stresul psihologic poate perturba sistemele de reglare hormonală și imunitară, în timp ce boala cronică accentuează trăirile de epuizare, de neputință și de tensiune emoțională.

În mod similar, nu s-a identificat o asociere semnificativă statistic între includerea în evidența unui medic specialist și scorurile de stres posttraumatic (χ^2 (30) = 29,583, $p = 0{,}487$). Cu toate acestea, analiza descriptivă a indicat o tendință crescută spre valori înalte ale intruziunii la persoanele aflate în monitorizare medicală permanentă, ceea ce poate reflecta o vulnerabilitate psihologică mai mare în rândul celor cu afecțiuni cronice sau recidivante.

O relație deosebit de interesantă a fost evidențiată între numărul episoadelor de boală și scorurile IES. Cadrele didactice, care au raportat mai mult de trei episoade de boală în decursul ultimului an, au prezentat scoruri statistic semnificativ mai mari atât la subscala de intruziune, cât și la cea de evitare. Această constatare susține ipoteza că stresul psihologic cronic este asociat cu un risc crescut de îmbolnăviri repetate, prin afectarea răspunsului imunitar și a homeostaziei generale. Stresul funcționează astfel nu doar ca o cauză, ci și ca un amplificator al morbidității generale.

Pentru a sintetiza vizual relațiile dintre stresul posttraumatic (evaluat prin scorurile IES-R) și o serie de indicatori de sănătate reproductivă în rândul profesoarelor s-a recurs la identificarea scorurilor IES-R peste pragul de 24 (nivel moderat sau ridicat de stres psihologic (figura 22). În funcție de prezența sau de absența unor condiții clinice și simptome de sănătate generală și reproductivă, se observă o asociere accentuată între stresul psihologic și disfuncții, precum dereglările ciclului menstrual, frecvența crescută a îmbolnăvirilor sau dificultățile de natură sexuală (dispareunie, anorgasmie), sugerând o influență semnificativă a stresului ocupațional cronic asupra stării de sănătate reproductivă a profesoarelor.

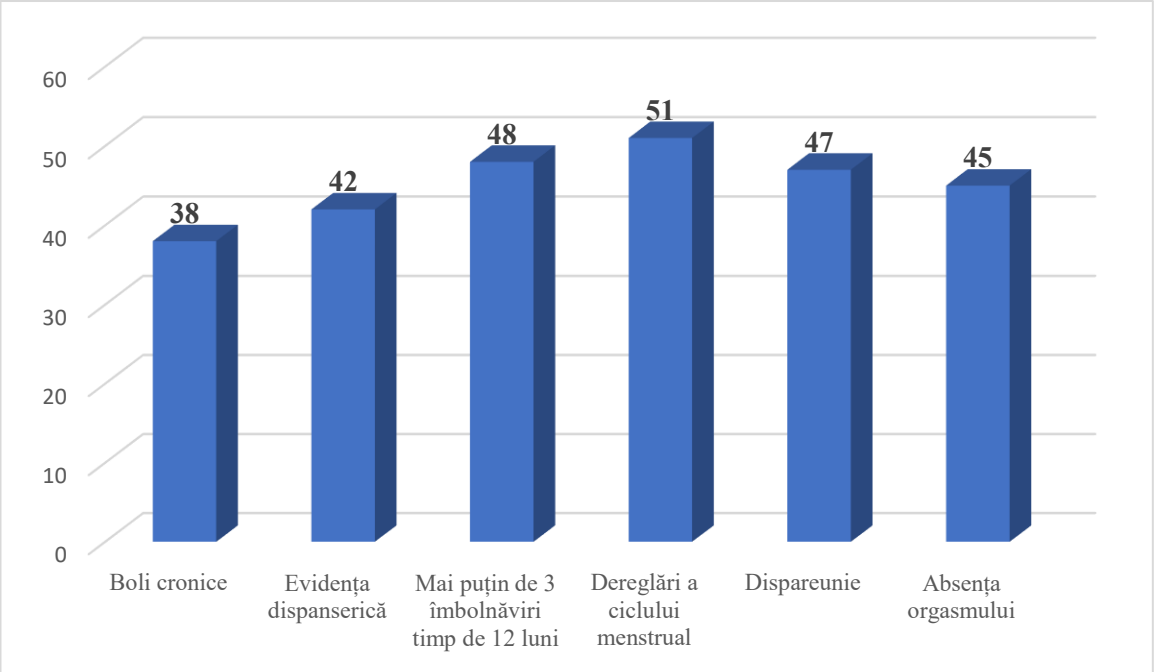


Figura 22. Evenimente de sănătate raportate de cadrele didactice în funcție de nivelul de stres (%)

Întrucât majoritatea respondenților sunt de gen feminin, s-a acordat o atenție specială relației dintre stresul ocupațional și sănătatea reproductivă.

Profesoarele, care au raportat dereglări menstruale apărute în timpul activității didactice, au obținut scoruri mai ridicate la subscala intruziuni, ceea ce indică o posibilă asociere între expunerea cronică la stres și afectarea axei hipotalamo-hipofizo-gonadice. Această relație este susținută de numeroase studii care evidențiază că stresul emoțional poate modifica frecvența, durata și regularitatea ciclului menstrual, cu impact direct asupra calității vieții și a stării psihice generale.

În rândul profesoarelor au fost analizate și două simptome de disfuncție sexuală: absența orgasmului și dispareunia. Ambele au fost asociate cu scoruri înalte la ambele dimensiuni ale scalei IES-R, indicând o posibilă corelație între stresul cronic și afectarea funcției sexuale. Deși aceste simptome pot avea cauze variate, inclusiv hormonale sau relaționale, prezența simultană a

nivelurilor înalte de stres intruziv și evitat susține ideea că distresul psihologic afectează și intimitatea, și percepția plăcerii sexuale.

4.4 Impactul pandemiei COVID-19 asupra stării de sănătate a cadrelor didactice

Pandemia COVID-19 a generat numeroase transformări la nivel societal, inclusiv în domeniul educației, unde profesorii au resimțit atât provocări cognitive, cât și emoționale. Una dintre cele mai semnificative modificări a fost trecerea la învățământul la distanță, care a necesitat adaptări rapide din partea cadrelor didactice.

Deși închiderea școlilor nu a fost un fenomen inedit, fiind întâlnită și în timpul pandemiei de gripă din 2009, cercetările anterioare s-au concentrat în principal pe eficiența acestei măsuri în limitarea răspândirii bolii și pe impactul asupra elevilor, neglijând însă efectele asupra profesorilor. Acest aspect reprezintă un decalaj important în literatura de specialitate, având în vedere rolul esențial al profesorilor în societate.

În Republica Moldova, pe 15 martie 2020, în urma instituirii carantinei naționale, toate unitățile de învățământ au fost închise, afectând atât profesorii, cât și personalul auxiliar, care s-au confruntat cu o vulnerabilitate crescută. Până la acel moment, școlile din 137 de țări fuseseră deja închise din cauza pandemiei, ceea ce a avut un impact asupra a circa 1,5 miliarde de elevi la nivel global. În Republica Moldova, această măsură a afectat direct 331100 de elevi din ciclul primar și gimnazial, precum și peste 34 157 de cadre didactice.

În contextul pandemiei COVID-19, procesul educațional a fost profund afectat de schimbările rapide și de necesitatea adaptării la predarea online. Studiul de față a utilizat mai multe metode statistice pentru a analiza impactul acestei perioade asupra cadrelor didactice, punând accent pe nivelul de încredere în predarea la distanță, modificările în volumul de muncă, echilibrul dintre viața personală și profesională și efectele psihologice ale izolării.

Pandemia COVID-19 a avut un impact profund asupra activității profesionale a cadrelor didactice, determinând schimbări semnificative în volumul de muncă, organizarea timpului și echilibrul dintre viața personală și cea profesională. Datele obținute în cadrul studiului reflectă percepții diverse și transformări marcante ale cadrelor didactice, atât la nivel funcțional, cât și psihosocial.

Analiza comparativă a celor mai relevante modificări percepute de cadrele didactice în perioada pandemiei COVID-19, exprimate procentual, sunt reprezentate pe figura 23. Datele colectate indică o variabilitate ridicată în ceea ce privește încrederea profesorilor în capacitatea de a preda la distanță. Dintre respondenți, 40,7% (ÎI 95%: 36,22 – 45,17) au acordat un scor de 6 (din 10), 21,0% (ÎI 95%: 17,28 – 24,71) au indicat un nivel de încredere de 8 și doar 5,3% (ÎI 95%: 3,25 – 7,24) au raportat un nivel maxim de încredere (scor 10). Aceste rezultate sugerează o

adaptare moderată la noile cerințe pedagogice, cu o proporție statistic semnificativă de cadre didactice ce s-au simțit nesigure sau nepregătite pentru tranziția digitală forțată.

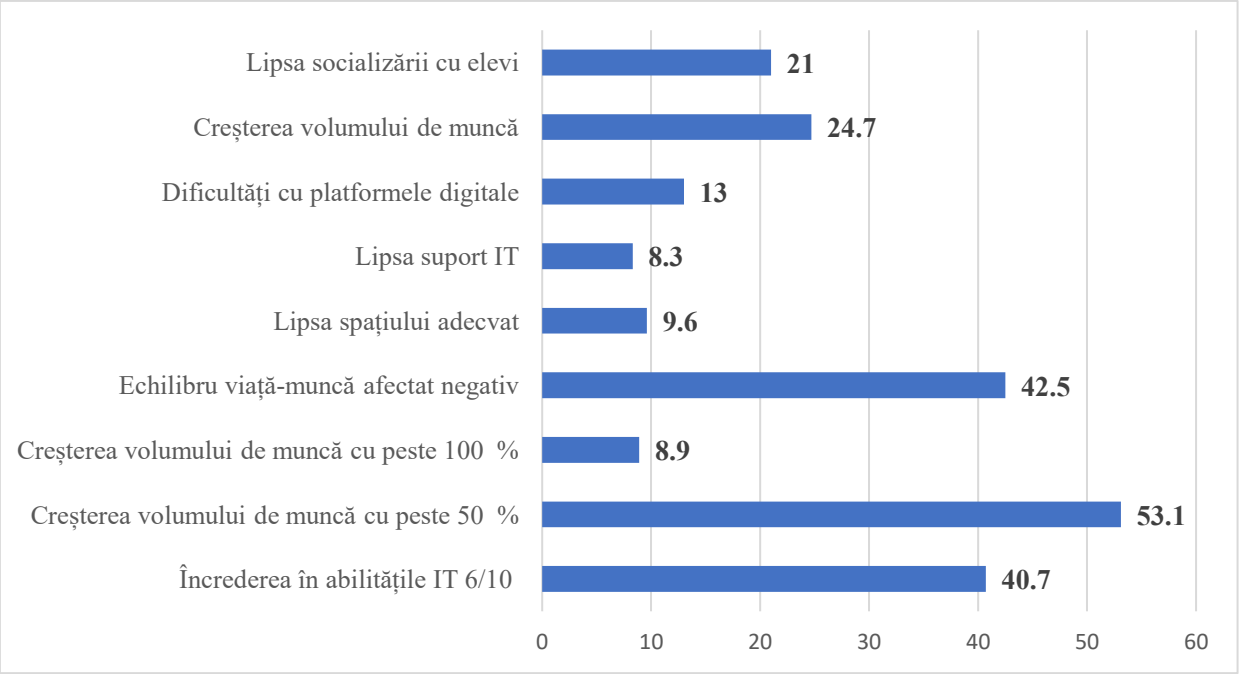


Figura 23. Aspecte afectate de pandemia COVID-19 în percepția cadrelor didactice: muncă, suport IT și socializare (%)

Pandemia a generat o creștere substanțială a volumului de muncă, majoritatea profesorilor - 53,1% (ÎI 95%: 48,55 – 57,64), declarând că volumul sarcinilor profesionale a crescut cu 50%. În mod extrem, 8,9% (ÎI 95%: 6,30 – 11,49) din respondenți au indicat o creștere de 100 %, iar 1,1% (ÎI 95%: 0,14 – 2,05) chiar de peste 120%. Această amplificare a efortului se reflectă direct în modul de organizare a activităților zilnice.

Analiza timpului alocat pregătirii materialelor didactice a arătat că înainte de pandemie, profesorii alocau în medie 2,03 ore, din cele 16 ore libere zilnic, pentru pregătirea lecțiilor. Pe durata pandemiei, acest timp a crescut până la 2,91 ore, reprezentând o majorare de aproximativ 43,4% (ÎI 95%: 38,88 – 47,91). Această creștere indică efortul suplimentar depus pentru a adapta conținutul educațional la formatul digital, precum și pentru a asigura coerența procesului de învățare în absența interacțiunii față în față. A crescut simțitor și timpul alocat corectării temelor: de la o medie de 2,12 ore/zi înainte de pandemie până la 2,31 ore/zi în timpul acesteia. Deși moderată la nivel global, această creștere este semnificativă în contextul cumulării altor sarcini noi.

Unul dintre cele mai alarmante aspecte este reducerea drastică a timpului destinat odihnei. Dacă anterior profesorii beneficiau, în medie, de 4,8 ore de odihnă pe zi, în timpul pandemiei acest

timp a scăzut până la 2,9 ore – o reducere de aproximativ 39% (ÎI 95%: 34,20 – 43,79). Această scădere indică un dezechilibru sever în gestionarea resurselor personale și profesionale, cu potențial impact asupra sănătății psihice și fizice. Majoritatea respondenților (42,5%) (ÎI 95%: 40,31 – 50,08) au raportat că echilibrul viață personală-muncă s-a înrăutățit din cauza creșterii volumului de muncă. Totodată, 10,7% (ÎI 95%: 7,66 – 13,73) au remarcat o îmbunătățire, apreciind că, deși volumul de muncă nu a scăzut, ritmul de muncă a fost mai echilibrat.

Printre cei mai perturbatori factori resimțiți de cadrele didactice în perioada de izolare din cauza pandemiei se numără: lipsa unui spațiu adecvat de lucru acasă: 9,6% (ÎI 95%: 6,70 – 12,49) au apreciat acest aspect ca având un impact major, iar 10,7% (ÎI 95%: 7,66 – 13,73) – moderat; accesul deficitar la echipamente IT:8,3% (ÎI 95%: 5,58 – 11,01) au evaluat acest factor ca fiind statistic semnificativ problematic; trecerea la predarea online și utilizarea platformelor IT noi: aproximativ 13 % (ÎI 95%: 9,69 – 16,30) au declarat acest factor ca unul cu impact major; numărul mare de emailuri zilnice: 24,7% (ÎI 95%: 20,46 – 28,93) au considerat acest aspect ca având un impact ridicat; imposibilitatea de a socializa cu elevii: 21,0% (ÎI 95 %: 16,99 – 25,00) au perceput acest aspect ca un obstacol sever în activitatea profesională; lipsa activităților recreative sau fizice: aproape 20 % (ÎI 95%: 16,07 – 23,92) au indicat aspectul respectiv ca un impact major asupra stării de bine.

Pandemia COVID-19 a determinat o serie de transformări în dinamica activității cadrelor didactice, printre care și creșterea considerabilă a timpului dedicat activităților profesionale în afara orelor de program. În acest context s-a impus necesitatea examinării modului în care acest timp suplimentar de muncă corelează cu unii indicatori ai sănătății fizice și psihice.

Analiza statistică efectuată prin testul Chi-pătrat a avut scopul de a identifica asocieri semnificative între volumul de muncă extracurricular și variabilele clinice precum starea de sănătate percepută, prezența bolilor cronice, frecvența îmbolnăvirilor, dar și aspecte ale sănătății reproductive feminine.

Rezultatele obținute indică o relație nesemnificativă statistic între timpul alocat corectării temelor și autopercepției stării de sănătate (χ^2 (42)= 42,030, p = 0,470). Totuși, analiza descriptivă arată că respondenții, care și-au apreciat sănătatea ca fiind „bună” sau „satisfăcătoare”, au dedicat mai mult timp activităților didactice suplimentare. Acest rezultat poate sugera un paradox al profesorilor hiperimplicați care, în ciuda unei stări de sănătate per ansamblu bune, tind să manifeste o disponibilitate crescută față de responsabilitățile profesionale.

Corelația dintre timpul dedicat muncii și prezența bolilor cronice nu a fost statistic semnificativă (χ^2(31) = 32,871, p = 0,241). Cu toate acestea, analiza frecvențelor indică faptul că persoanele diagnosticate cu hipertensiune arterială, cu tulburări endocrine sau afecțiuni gastrointestinale manifestă o implicare sporită în activități extracurriculare. Această observație

susține ipoteza că persoanele cu afecțiuni cronice pot manifesta un nivel înalt de conștiinciozitate profesională, ceea ce, pe termen lung, le poate afecta suplimentar starea de sănătate.

Un rezultat deosebit de important este asocierea statistic semnificativă dintre frecvența îmbolnăvirilor și timpul alocat sarcinilor didactice în afara orelor de program ($\chi^2(35) = 68,275$, $p = 0,006$). Profesorii care au declarat că s-au îmbolnăvit de cel puțin trei ori în ultimul an au petrecut mai mult timp pentru corectarea temelor și alte activități conexe. Acest rezultat reflectă o posibilă relație bidirecțională între stresul profesional și imunitatea generală: pe de o parte, volumul crescut de muncă poate reduce reziliența organismului, iar pe de altă parte, un istoric medical fragil poate forța profesorii să depună eforturi suplimentare pentru menținerea performanței profesionale.

Analiza datelor obținute nu a evidențiat o corelație statistic semnificativă între perioada predominantă a anului în care se manifestă îmbolnăvirile și timpul de muncă extracurricular ($\chi^2(90) = 79,153$, $p = 0,992$). Totuși, se observă că majoritatea îmbolnăvirilor au fost concentrate în anotimpurile reci (toamnă și iarnă), perioade în care și solicitările profesionale sunt, de regulă, crescute (examene, rapoarte semestriale, evaluări intermediare). Această suprapunere sezonieră ar putea accentua vulnerabilitatea cadrelor didactice în perioadele de solicitare maximă.

Nu s-a identificat o asociere statistic semnificativă între faptul de a fi luat în evidență dispanserică și timpul alocat activităților profesionale suplimentare ($\chi^2(6) = 15,035$, $p = 0,376$). Chiar și în lipsa semnificației statistice, datele indică o tendință îngrijorătoare: cadrele didactice aflate în evidență medicală continuă nu reduc semnificativ volumul de muncă, ceea ce le poate expune la agravarea afecțiunilor existente.

În rândul respondentelor, relația dintre timpul de muncă și istoricul obstetrical (complicații în sarcină, evoluție dificilă a nașterii) a fost marginal semnificativă ($\chi^2(35) = 37,934$, $p = 0,100$). Acest rezultat poate reflecta un impact potențial al stresului profesional și al suprasolicitării asupra sănătății reproductive. Deși nu se poate vorbi de o cauzalitate clară, se conturează o nevoie de protecție a maternității în rândul personalului didactic, inclusiv prin adaptarea programului de muncă.

Analiza condițiilor de muncă a cadrelor didactice realizată în prezentul studiu confirmă că mediul ocupațional este un factor de risc major pentru sănătatea acestora, influențând atât starea lor fizică, cât și echilibrul emoțional. Pe baza datelor prezentate în Capitolul 4, se poate observa o corelație puternică între cerințele profesionale ridicate, expunerea la factori de risc ocupațional și incidența problemelor de sănătate. Condițiile precare din mediul de muncă, combinate cu stresul profesional și lipsa unor strategii eficiente de prevenție, contribuie la o deteriorare treptată a stării de sănătate a profesorilor.

Pe baza datelor acumulate la acest capitol se pot trage următoarele concluzii:

1. Mediul fizic ocupațional și condițiile ergonomice joacă un rol central în sănătatea cadrelor didactice. Faptul că aproximativ 87% din respondenți au apreciat temperatura aerului din sălile de clasă ca fiind „normală”, iar cca 25% au resimțit disconfort termic, că 78,5% se află în poziție ortostatică prelungită și că solicitarea vocală intensă persistă 20-25 de ore săptămânal clasează această muncă drept „muncă nocivă” de gradul I.

2. Activitatea didactică este puternic asociată cu simptome musculoscheletice cronice care au fost semnalate de 83,6% din cadrele didactice incluse în studiu, predominând durerile în zona cervicală și lombară. Principalii factori declanșatori identificați ai acestor simptome sunt ortostatismul prelungit, mișcările repetitive și utilizarea frecventă a tablei. Odihna și masajul terapeutic au fost cele mai raportate metode de recuperare, sugerând lipsa unor măsuri ergonomice instituționale adecvate.

3. Condițiile igienice influențează percepția asupra muncii. Deși coeficientul de iluminare naturală a fost respectat în toate sălile, iluminatul „suficient” asociindu-se cu o satisfacție morală mai ridicată ($\chi^2(4)=17,104$, $p=0,002$). Coeficientul de luminozitate a fost însă adesea depășit (1/2 față de 1/4-1/5 admis). Condițiile subiective de confort termic și de iluminare corelează cu satisfacția la locul de muncă, susținând importanța intervențiilor asupra mediului fizic.

4. Mediul de trai și factorii externi contribuie semnificativ la disconfortul general. Deși 85,4% din cadrele didactice locuiesc în apropierea spațiilor verzi, aproape 30% se confruntă cu poluarea atmosferică, iar 81% sunt afectate de zgomotul de trafic. Timpul de odihnă este insuficient: 62,5% se odihnesc mai puțin de o oră pe zi, iar activități sportive în zilele de odihnă practică doar 2%. Acești indicatori sugerează o lipsă de echilibru între viața profesională și cea personală, ceea ce favorizează apariția oboselii cronice și scăderea stării generale de bine.

5. Din cauza nivelului ridicat de suprasolicitare psihică și emoțională, 65,4% din respondenți au declarat suprasolicitare neuropsihică, iar 61,6% au resimțit încordare emoțională permanentă. Deși 54% sunt satisfăcuți moral de activitatea sa profesională, satisfăcuți material se declară doar 24,9%. Oboseală la sfârșitul zilei de muncă acuză 96,8% din respondenți, din care aproape jumătate (44,8%) o califică drept „pronunțată”, ceea ce indică un dezechilibru semnificativ între cerințele profesionale și resursele de recuperare.

6. Pandemia COVID-19 a amplificat semnificativ stresul ocupațional și suprasolicitarea cadrelor didactice, afectându-le sănătatea fizică și psihică. Trecerea bruscă la predarea online a generat o creștere considerabilă a volumului de muncă: 33% dintre profesori au raportat o majorare de peste 50% a sarcinilor, iar peste 10% – dublarea acestora. Timpul dedicat corectării temelor a crescut cu 95%, predării cu 30%, în timp ce odihna s-a redus cu 39%. Nivelul de stres s-a accentuat în corelație cu lipsa suportului tehnologic, volumul mare de corespondență electronică și izolarea profesională. Analizele au evidențiat relații semnificative între stres și volumul de muncă (r =

0,482; $p < 0,001$), accesul la suport IT ($r = –0,312$; $p < 0,001$) și timpul de odihnă ($r = 0,201$; $p < 0,001$), confirmând fragilizarea echilibrului viață–muncă și necesitatea unor politici de protecție psihosocială postpandemică.

5. SINTEZA REZULTATELOR OBȚINUTE

Starea de sănătate a unei persoane în societatea modernă reflectă echilibrul dintre aspectele materiale și cele spirituale ale vieții [28, 217]. Ea este profund influențată de calitatea mediului înconjurător, de gradul de dezvoltare economică și socială, de condițiile de muncă, de nivelul de calificare profesională, de situația financiară, precum și de accesul la servicii medicale și de eficiența sistemului de asistență medicală.

În sălile de clasă, prin activitățile pe care le inițiază și le implementează, profesorii joacă un rol esențial în sprijinirea dezvoltării cognitive, emoționale, sociale și comportamentale a elevilor. Deși prioritatea principală este respectarea curriculumului la disciplină, aspectele legate de dezvoltarea personală a elevilor nu sunt neglijate. Modul în care profesorul își structurează lecțiile influențează gradul de libertate de exprimare al elevilor, permițându-le acestora să împărtășească experiențe personale, uneori marcate de dificultăți.

Cadrele didactice se confruntă și cu situații în care elevii manifestă dificultăți cognitive, comportamente problematice sau semne ale unor tulburări de sănătate mintală, determinate de evenimente traumatice trăite acasă sau în alte medii. Astfel, pe lângă rolul lor didactic, profesorii devin și ascultători ai confesiunilor elevilor, având o influență semnificativă asupra modului în care aceștia procesează și depășesc experiențele dificile, consumându-se pe sine [218].

Studiile realizate de-a lungul anilor atât la nivel național, cât și internațional evidențiază o deteriorare semnificativă a stării de sănătate în rândul cadrelor didactice, mai ales a celor ce muncesc și trăiesc în zonele rurale. Printre principalele cauze se pot număra accesul limitat la servicii medicale ca urmare a infrastructurii rutiere deficitare și a densității reduse a populației, precum și deficitul de personal medical și de resurse financiare pentru instituțiile de sănătate.

Rezultatele privind starea de sănătate a cadrelor didactice obținute în acest studiu sunt în concordanță cu datele din literatura de specialitate. Astfel, profesorii se situează la un nivel mediu de morbiditate în comparație cu alte categorii profesionale [48, 147], având o stare de sănătate mai bună decât minerii sau angajații din industria chimică, dar mai precară decât cea a lucrătorilor bancari și a cercetătorilor.

А. Степанова [219] a evidențiat că doar 33% din profesori se consideră sănătoși, în timp ce aproximativ 70% au menționat probleme de sănătate. Aceleași date le-am obținut și noi. Din totalul de 563 de profesori antrenați în studiu, 62,1±3,47% consideră că au o stare de sănătate satisfăcătoare, în timp ce 28,9% au raportat că se simt bine din punct de vedere medical.

Mishkich I.A. și colab. (2021) [20], pe un eșantion din cadre didactice universitare, a constatat un nivel ridicat al morbidității. Astfel, 85,7% din profesorii universitari suferă de boli cronice, predominând afecțiunile cardiovasculare, a căror frecvență crește odată cu înaintarea în

vârstă. Evaluarea riscului cardiovascular în rândul cadrelor didactice utilizând scala SCORE a indicat că riscul absolut de evenimente cardiovasculare fatale este ridicat (>5% până la 10%) și, în unele cazuri, foarte ridicat (>10%) [20, 21]. Aceste constatări subliniază vulnerabilitatea profesorilor la probleme de sănătate asociate cu stresul profesional și volumul ridicat de muncă, evidențiind necesitatea implementării unor măsuri de prevenție și de monitorizare medicală.

Rezultate similare au fost obținute și în prezentul studiu. De boli cardiovasculare, în special de hipertensiune arterială, sufereau 3,3±1,27% din profesorii antrenați în studiu; de afecțiuni respiratorii cronice, precum bronșită cronică și astm – 2,4±1,09%; de diabet zaharat și de alte tulburări metabolice – 1,5±0,86%.

Aceste probleme se reflectă direct asupra stării de sănătate a persoanelor aflate la vârsta activă [28, 204]. Activitatea didactică este recunoscută ca fiind una cu un nivel ridicat de stres [142, 158], iar sănătatea profesorilor se deteriorează odată cu creșterea experienței în muncă [218]. Conform cercetărilor sociologice, personalul didactic din mediul rural este preponderent alcătuit din cadre cu o vârstă mai înaintată [23], iar aproximativ 90% din aceștia sunt femei [28, 44], ceea ce poate influența suplimentar vulnerabilitatea la probleme de sănătate.

Cercetările în domeniul igienei muncii arată că activitatea didactică este clasificată ca având un grad ridicat de nocivitate [28], din cauza complexității și intensității cerințelor profesionale, care implică solicitări intelectuale, emoționale și senzoriale semnificative.

La această concluzie s-a ajuns și în cadrul prezentului studiu, activitatea didactică fiind încadrată în clasa 3.2 de nocivitate. Antonov A.A. în lucrarea „Analiza indicatorilor de sănătate a cadrelor didactice din instituțiile de învățământ general” [220] a demonstrat că munca profesorului este considerată „muncă nocivă (grea)” de gradul I conform severității și „muncă nocivă (stresantă)” de gradul I conform solicitărilor emoționale. Printre principalii factori de risc din mediul pedagogic, autorul menționează suprasolicitarea ochilor și anexelor, aparatului vocal, contactul frecvent cu agenți patogeni și pulberi, niveluri ridicate ale stresului psihoemoțional, expunerea la unde electromagnetice.

Condițiile de microclimat școlar constituie, de asemenea, un punct comun între prezentul studiul și literatura de specialitate internațională. А. Степанова și coaut. au semnalat existența unor parametri de temperatură și de umiditate care nu respectă normele igienice în anumite perioade ale anului [219], fenomen observat parțial și în școlile investigate de noi. Chiar dacă în multe instituții de învățământ parametrii termici s-au încadrat în limitele admise, deviațiile sezoniere și lipsa ventilației naturale au fost identificate ca factori de risc, concordanți cu datele altor cercetări din domeniu [220].

Un alt factor de risc identificat a fost nivelul ridicat de epuizare profesională, manifestată prin cele trei componente principale: extenuare emoțională, depersonalizare și scăderea realizării

personale. Acest sindrom a fost asociat în mod moderat cu apariția hipertensiunii arteriale, cu disfuncții ale sistemului nervos central, precum și cu o creștere a prevalenței bolilor cronice. Concluzii similare au fost menționate și în alte studii, inclusiv în cercetarea realizată de Jeffree M.S.[221] care a constatat că principalele cauze ale acestui sindrom sunt volumul ridicat de sarcini într-un interval de timp restrâns (20,8%), necesitatea de a lucra peste program (18,1%), caracterul stresant al activității profesionale (6,9%), 54,1% din respondenți declarând că reușesc să se adapteze ritmului de muncă și de odihnă [41].

Cea mai mare parte a timpului de muncă al unui profesor școlar se desfășoară în incinta unității de învățământ, unde condițiile de microclimat joacă un rol esențial în asigurarea confortului și a sănătății sale. Analiza realizată de А. Степанова și coaut. (2022) [219] în instituțiile de învățământ a evidențiat faptul că parametrii de temperatură și de umiditate relativă a aerului corespund normelor igienice doar în sezonul rece. În studiul realizat de noi, atât în instituțiile de învățământ din regiunile rurale, cât și urbane, ambianța termică se afla, în mare măsură, în limitele normei, cu mici devieri.

În perioadele de primăvară, de vară și de toamnă, А. Степанова și coaut. (2022) au înregistrat temperaturi ridicate și nivel scăzut de umiditate ceea ce contribuie la un disconfort termic accentuat în sălile de clasă [220]. De asemenea, pe tot parcursul anului, viteza aerului s-a menținut sub 0,1 m/s, ceea ce poate limita ventilația naturală și influența calitatea aerului din spațiile educaționale. În studiul nostru, viteza aerului s-a înregistrat în limitele normelor, până la 0,3 m/s, cea mai mare valoare înregistrându-se în sala sportivă.

Stilul de viață este un factor important pentru sănătate, unul labil, determinat de persoana însuși, controlabil și, prin urmare, poate fi modificat. Alimentația deficitară și lipsa activității fizice contribuie adesea la dezvoltarea diferitor boli, inclusiv a celor cardiovasculare [81, 218]. În ceea ce privește alimentația, prevalează abuzul de alimente nesănătoase (sărate, grase, prăjite), care sunt prezente în alimentația a 34,3 % din respondenți.

Conform datelor din literatura de specialitate, micul dejun este esențial pentru menținerea sănătății și trebuie consumat zilnic. Cu toate acestea, în rândul cadrelor didactice din Republica Moldova se manifestă un trend opus: doar 8±1,94 % din respondenți consumă regulat micul dejun, considerându-l una din mesele principale ale zilei.

Conform datelor din literatura de specialitate, un stil de viață dezechilibrat, caracterizat prin absența micului dejun, consumul neregulat de alimente sănătoase și lipsa activității fizice este asociat cu un risc crescut de afecțiuni cronice și cu scăderea performanței cognitive și profesionale [81, 218]. Această tendință, constatată și în studiul nostru, sugerează că profesorii reprezintă un grup vulnerabil nu doar prin natura muncii lor, ci și prin comportamentele cotidiene care le pot agrava starea de sănătate.

La nivel internațional, cercetările confirmă că alimentația deficitară și lipsa rutinei zilnice de mese contribuie semnificativ la prevalența crescută a bolilor cardiovasculare și metabolice în rândul cadrelor didactice [20, 21, 218]. În mod similar, rezultatele obținute în Republica Moldova reflectă un model comparabil cu cel descris de Mishkich I.A. și colab., în care cadrele didactice au prezentat un risc cardiovascular absolut crescut, corelat atât cu înaintarea în vârstă, cât și cu comportamentele alimentare nesănătoase [20]. Aceste constatări pun în evidență interdependența dintre stilul de viață și solicitările ocupaționale, accentuând nevoia unor intervenții de promovare a sănătății în rândul cadrelor didactice.

Un alt element de comparație relevant este corelația dintre condițiile de muncă și starea de sănătate. Studiile internaționale arată că mediul ocupațional al profesorilor este adesea clasificat drept „muncă nocivă", din cauza intensității cerințelor emoționale și cognitive [220, 221]. Rezultatele noastre confirmă această încadrare, evidențiind niveluri ridicate de epuizare profesională, cu impact direct asupra sănătății cardiovasculare și psihice. În plus, datele din literatura de specialitate relevă că aceste efecte se manifestă indiferent de nivelul academic sau de experiența profesională [147, 218], fapt regăsit și în datele înregistrate în eșantionul nostru.

Astfel, la compararea rezultatelor obținute de noi cu cele descrise în literatura de specialitate se conturează o imagine convergentă: sănătatea cadrelor didactice este influențată simultan de factori ocupaționali (stres, volum de muncă, microclimat), de factorii stilului de viață (alimentație, activitate fizică) și de contextul socioeconomic (acces la servicii medicale, predominanța mediului rural). Specificul moldovenesc constă în combinarea acestor factori cu ponderea ridicată a cadrelor didactice de gen feminin și în vârstă [23, 28, 44], ceea ce amplifică vulnerabilitatea lor la boli cronice și la extenuare emoțională.

În concluzie, analiza comparativă confirmă faptul că problemele de sănătate ale cadrelor didactice au un caracter universal, dar cu particularități regionale. Această constatare justifică implementarea unor măsuri integrate de prevenție și de monitorizare, care să țină cont de specificul național, dar și de experiențele și bunele practici validate pe plan internațional [20, 21, 48, 147, 218–221].

CONCLUZII GENERALE

1. Literatura de specialitate evidențiază multiple riscuri ocupaționale la profesori – fizice (ortostatism, solicitare vocală, iluminat deficitar), psihoemoționale (stres cronic, burnout) și sociale (conflicte, lipsa sprijinului instituțional). Creșterea incidenței tulburărilor psihosomatice și a bolilor cronice, accentuată de lipsa unor politici eficiente de prevenție, mai ales în context pandemic, confirmă actualitatea și relevanța cercetării.

2. Expunerea la factorii ocupaționali afectează sănătatea profesorilor. Astfel, 65,4% din cadrele didactice resimt solicitare neuropsihică constantă, iar 78,5% lucrează în ortostatism, asociat cu dureri lombare și cervicale. Utilizarea intensivă a vocii (>10 ore/zi) și lipsa pauzelor sau a ergonomiei adecvate accentuează oboseala și uzura profesională, confirmând necesitatea măsurilor preventive..

3. Peste 70% din cadrele didactice suferă de boli cronice, cele mai frecvente fiind hipertensiunea arterială, tulburările endocrine și afecțiunile reumatologice. Profesorii cu peste 30 de ani de vechime în muncă sunt expuși unui risc sporit de dezvoltare a hipertensiunii arteriale, iar corelația puternică dintre vechimea în muncă și frecvența bolilor ($r=0,76$; $p<0,001$) confirmă efectul cumulativ al suprasolicitării profesionale supra sănătății..

4. Condițiile nefavorabile de muncă și stilul de viață nesănătos amplifică riscurile pentru sănătate ale profesorilor. Iluminatul insuficient (27%), disconfortul termic (25%) și zgomotul ambiental (30%) afectează confortul ocupațional, iar obiceiurile alimentare nesănătoase (34,3%) și sedentarismul (doar 2% practică sport regulat) sporesc vulnerabilitatea la boli, pe fondul oboselii cronice și lipsei de timp liber.

5. Sindromul de epuizare profesională și stresul profesional cronic afectează profund sănătatea mintală și fizică a cadrelor didactice. Aproximativ 45,5% din profesori prezintă extenuare emoțională, 27,1% manifestă depersonalizare, iar 6,95% suferă de forme severe de epuizare profesională, cu incidență mai mare în rândul profesorilor de matematică și de limbi străine. Stresul intens este asociat semnificativ cu afecțiuni fizice precum hipertensiunea arterială (43% din femei și 25,2% din bărbați) și tulburările de somn (39,7%). Corelația statistic semnificativă ($r = 0,83$, $p < 0,001$) dintre stres și simptomele psihosomatice confirmă impactul nociv al suprasolicitării profesionale a cadrelor didactice asupra sănătății lor generale.

6. Pandemia COVID-19 a transformat radical activitatea didactică, generând o creștere a volumului de muncă cu până la 95% și o reducere a timpului de odihnă cu 39%. Dificultățile de adaptare la predarea online (peste 30 % dintre cadre) și lipsa interacțiunii directe au accentuat anxietatea și demotivarea. În absența unui sprijin instituțional adecvat, presiunea menținerii performanței educaționale a amplificat stresul și dezechilibrele psihoemoționale.

RECOMANDĂRI PRACTICE

Pentru a facilita soluționarea problemelor evidențiate în cadrul studiului privind factorii de risc și starea de sănătate a cadrelor didactice din instituțiile de învățământ primar și secundar general, se propun următoarele măsuri strategice și intervenții practice la nivel decizional, educațional și de sănătate publică.

I.Pentru factorii de decizie și autoritățile centrale:

1. Elaborarea unei strategii naționale privind sănătatea ocupațională a cadrelor didactice, care să includă măsuri pentru prevenirea stresului profesional, optimizarea condițiilor ergonomice și promovarea echilibrului între viața profesională și cea personală.
2. Integrarea unui program național de prevenție a epuizării profesionale în rândul profesorilor cu sesiuni periodice de consiliere psihologică și tehnici de gestionare a stresului.
3. Revizuirea legislației muncii pentru a garanta acestui grup ocupațional examene medicale profilactice și la angajare, norme igienice privind cerințele de muncă, cu stabilirea unor limite clare privind numărul maxim de ore de predare și sarcinile administrative, astfel încât să se reducă riscul de suprasolicitare.
4. Dotarea instituțiilor de învățământ cu mobilier ergonomic pentru prevenirea afecțiunilor musculoscheletice, având în vedere că 40,1% din profesori raportează dureri cervicale, iar 31,1% se confruntă cu probleme la nivelul membrelor inferioare.
5. Promovarea unei infrastructuri școlare sănătoase prin asigurarea unui microclimat adecvat în sălile de clasă, având în vedere că parametrii de temperatură și de umiditate relativă a aerului respectă standardele igienice doar în sezonul rece.
6. Susținerea cercetărilor privind sănătatea ocupațională a profesorilor și implementarea unor măsuri bazate pe dovezi științifice pentru îmbunătățirea calității vieții acestora.

II.Pentru sistemul educațional și instituțiile de învățământ:

1. Reducerea timpului petrecut de cadrele didactice în poziții statice prin adaptarea metodelor didactice, prin introducerea unor pauze active și a unor metode interactive de predare.
2. Organizarea unor programe de formare pentru profesori privind gestionarea stresului și prevenirea oboselii profesionale, având în vedere că 45,54% din cadrele didactice prezintă niveluri ridicate de extenuare emoțională.
3. Creșterea flexibilității în organizarea orelor prin reducerea suprasolicitării profesorilor, în special pentru disciplinele cu un nivel ridicat de stres, cum ar fi limbile străine și matematica, care sunt asociate cu un burnout sever.
4. Introducerea unor cursuri opționale pentru cadrele didactice privind menținerea unui stil de viață sănătos, cu accent pe nutriție echilibrată, activitate fizică și gestionarea sănătății mintale.

5. Implementarea unor măsuri de prevenire a bolilor profesionale, inclusiv sesiuni regulate de kinetoterapie și exerciții de corectare posturală, dat fiind faptul că disconfortul musculoscheletic este direct corelat cu orele de predare ($r = 0,937$, $p < 0,001$).

III.Pentru specialiștii din sistemul de supraveghere a sănătății publice și medicina muncii:

1. Stabilirea unui sistem de monitorizare a sănătății cadrelor didactice prin efectuarea unor controale medicale anuale, axate pe bolile cardiovasculare (prevalență 48%) și afecțiunile musculoscheletice (44%).
2. Crearea unor centre de consiliere psihologică și de suport emoțional pentru prevenirea depresiei și a anxietății în rândul profesorilor, având în vedere că sindromul de epuizare profesională afectează direct percepția eficienței profesionale și starea generală de bine.
3. Dotarea școlilor cu cabinete de medicină ocupațională, care să includă servicii de prevenție și de tratament pentru afecțiunile specifice personalului didactic.
4. Implementarea unui program de recuperare pentru cadrele didactice care prezintă afecțiuni musculoscheletice severe prin acces facilitat la servicii de reabilitare medicală.
5. Introducerea unor sesiuni de exerciții fizice adaptate pentru cadrele didactice, având în vedere că 30 % au raportat creșteri în greutate pe durata pandemiei, ceea ce sporește riscul de afecțiuni cronice.
6. Optimizarea tratamentelor pentru tulburările vocii prin sesiuni de antrenament fonatoriu și tehnici de protejare a corzilor vocale, în contextul în care durata medie de utilizare a vocii la predare este de zece ore/zi;
7. Defularea unor campanii de conștientizare privind importanța prevenției bolilor profesionale în rândul profesorilor, 70% din care suferă de afecțiuni cronice.
8. Monitorizarea impactului factorilor de mediu asupra sănătății profesorilor prin evaluarea calității aerului din sălile de clasă și reducerea expunerii la factori nocivi ai acestuia.
9. Promovarea programelor de nutriție sănătoasă în rândul cadrelor didactice, dat fiind faptul că 34,3% consumă frecvent alimente hipercalorice, ceea ce crește riscul de boli metabolice și cardiovasculare.
10. Implementarea unor programe de reducere a sedentarismului în rândul profesorilor, aflarea prelungită în picioare și orele îndelungate de predare fiind principalii predictori ai oboselii musculare ($r = 0,918$, $p < 0,001$).
11. Crearea unor parteneriate internaționale pentru schimbul de bune practici privind sănătatea ocupațională a profesorilor, astfel încât să se poată implementa soluții bazate pe modele eficiente utilizate în alte țări.

BIBLIOGRAFIE

1. **Cheptea D**. Assessment of teachers' health in relation to working conditions. *Moldovan Medical Journal*. 2021; 5(64):51-55. https://doi.org/10.52418/moldovan-med-j.64-5.21.10
2. Chesak SS, Khalsa TK, Bhagra A, Jenkins SM, Bauer BA, Sood A. Management and Resiliency Training for public school teachers and staff: A novel intervention to enhance resilience and positively impact student interactions. *Complementary therapies in clinical practice*. 2019; 1(38):32-38, https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.08.001.
3. Ludvigsson JF, Engerström L, Nordenhäll C, Larsson E. Open schools, Covid-19, and child and teacher morbidity in Sweden. *New England Journal of Medicine*. 2021; 7(384):669-671, https://doi.org/10.1056/NEJMc2026670.
4. Lorente LM, Arrabal AA, Pulido-Montes C.. The right to education and ict during covid-19: An international perspective. *Sustainability.* 2020;12(21):9091, https://doi.org/10.3390/su12219091.
5. Järvelin-Pasanen S, Sinikallio S, Tarvainen MP. Heart rate variability and occupational stress—systematic review. *Industrial health*. 2018; 6(56):500-511, https://doi.org/10.2486/indhealth.2017-0190.
6. Damayanti, S., Zorem, M, Pankaj, B. Occurrence of Work Related Musculoskeletal Disorders Among School Teachers in Eastern and Northeastern Part of India. *IJMPP*. 2017; 2(1):187-192.
7. Fahmy VF, Momen MA, Mostafa NS, Elawady MY. Prevalence, risk factors and quality of life impact of work-related musculoskeletal disorders among school teachers in Cairo, Egypt. *BMC Public Health*. 2022; 22(1):1-7.:2257. https://doi.org/10.1186/s12889-022-14712-6.
8. Rasool SF, Wang M, Zhang Y, Samma M.. Sustainable work performance: the roles of workplace violence and occupational stress. *International journal of environmental research and public health*. 2020; 3(17):912. https://doi.org/10.3390/ijerph17030912.
9. Ntina K., Darviri C., Varvogli L.,Evangelos CA. Teacher Stress Inventory: validation of the Greek version and perceived stress levels among 3,447 educators. *Psychology Research and Behavior Management*. 2015.DOI: 10.2147/PRBM.S.
10. Haydon T, Leko MM, Stevens D. Teacher Stress: Sources, Effects, and Protective Factors. *Journal of Special Education Leadership*. 2018; 2(31):99-108
11. Ouellette RR, Frazier SL, Shernoff ES, Cappella E, Mehta TG, Maríñez-Lora A, et al. Teacher job stress and satisfaction in urban schools: Disentangling individual-, classroom-, and organizational-level influences. *Behavior therapy*. 2018; 4(49):494-508. https://doi.org/10.1016/j.beth.2017.11.011.
12. Herman KC, Hickmon-Rosa JE, Reinke WM.. Empirically derived profiles of teacher stress, burnout, self-efficacy, and coping and associated student outcomes. *Journal of Positive Behavior Interventions.* 2018;2(20):90-100. https://doi.org/10.1177/109830071773206
13. García-Carmona M, Marín MD, Aguayo R. Burnout syndrome in secondary school teachers: A systematic review and meta-analysis. *Social Psychology of Education*. 2019; 1(22):189-208. https://doi.org/10.1007/s11218-018-9471-9
14. Lim MC, Awang Lukman K, Giloi N, Lim JF, Salleh H, Radzran AS, et al. Landscaping work: work-related musculoskeletal problems and ergonomic risk factors. *Risk management and healthcare policy*. 2021;:3411-3421.
15. Shoman Y., Emna EM, Sandy C. M., Pascal W., Renzo B., Merete DB, Caglayan C., **Cheptea D.,** et. al. Predictors of Occupational Burnout: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(17): 9188. https://doi.org/10.3390/ijerph18179188.
16. Ministerul Educației și Cercetării. *Raport consolidat pentru anul 2021*, Disponibil la: https://mecc.gov.md/sites/default/files/raport_mec_2021_1.pdf ; 2021 [accesat la 26.04.2023].
17. **Cheptea D.;** Rubanovici, Vl.; Chirlici A.; Puzur E.; Cebanu S. Regimul alimentar al cadrelor didactice ca factor de risc al mediului ocupațional din instituțiile de învățământ primar și

secundar general din Republica Moldova. *Arta Medica*. 2022; 85(S):70-73. ISSN 1810-1852.10.5281/zenodo.7328807.

18. Галикеева АШ, Идрисова ГБ, Степанов ЕГ, Ларионова ТК, Валиев АШ.. Факторы формирования здоровья работающего населения. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2022; 68(2):14-21.

19. Ашурова МД, Мадрахимова ЗМ. Влияние производственных факторов и образа жизни на состояние здоровья работающих. Научные исследования и разработки 2019 года. 2019;134-143.

20. Баймаков ЕА, Мишкич ИА, Юшкова ОИ, Зайцева АВ, Ониани ХТ, Капустина АВ. Риски нарушений здоровья у педагогических, медицинских работников и меры профилактики. *Медицина труда и промышленная экология*. 2021; 61(12):833-840.

21. Артеменков АА. Работоспособность и утомление у лиц умственного труда: понятие о зонах активности человека. *Медицина труда и экология человека*. 2020; 21(1):20-35.

22. Трошин ВВ, Умнягина ИА, Орлов АЛ. Факторы риска трудоспособности работающих и применение индекса трудоспособности для её оценки. *Медицина труда и промышленная экология*. 2019; 59(10):882-886.

23. Соловьева ТС. Статус учителя в современном российском обществе. *Социальное пространство*. 2018; 1(3):3-6.

24. Ибраев СА, Жарылкасын ЖЖ, Отаров ЕЖ, Исмаилов ЧУ. Современные аспекты профессионального риска у лиц умственного труда (обзор литературы). *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2017; 3(1):62-65.

25. Юшкова О.И. Особенности формирования перенапряжения при высоких психоэмоциональных нагрузках и сменном режиме труда. *Медицина труда и промышленная экология*. 2008; 4(1):1-8.

26. Юшкова О.И. Профилактика неблагоприятного влияния трудовой деятельности на функциональное состояние работников умственного труда. *Медицина труда и промышленная экология*. 2012; 4(2):13-19.

27. **Cheptea D**., Russu-Deleu R.; Meșina V., Friptuleac Gr., Cebanu S. Assessment of burnout among teachers during the covid-19 pandemic. *Archives of the Balkan Medical Union*. 2021; 2(56):179-184. https://doi.org/10.31688/ABMU.2021.56.2.06

28. **Cheptea D.,** Cebanu S.. Assessment of health status of teachers. *Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță*. 2021; 1(1):69. ISBN 978-9975-82-223-7.

29. Катаманова ЕВ, Тихонова ИВ, Кодинец ИН, Ковальчук НВ, Павленко НА. Оценка состояния здоровья педагогов общеобразовательных школ. *Гигиена и санитария*. 2021; 100(12):1423-1429.

30. Горблянский ЮЮ, Понамарева ОП, Конторович ЕП, Волынская ЕИ. Современные представления о профессиональном выгорании в медицине труда. *Медицина труда и промышленная экология*. 2020; 60(4):244-249.

31. Белякова НС, Сергеев АК. Оценка двигательной активности работников умственного труда (на примере работников центров социального обслуживания населения). *Медицина труда и промышленная экология*. 2020; 60(11):727-729.

32. Олещенко АМ, Пестерева ДВ. Факторы профессионального риска здоровья педагогов в условиях интенсификации их труда. *Вестник Российской академии естественных наук. Западно-Сибирское отделение*.. 2018; 1(21):192-195.

33. Попов ДС, Стрельникова АВ, Григорьева ЕА.. Цифровизация российской средней школы: отдача и факторы риска. *Мир России. Социология. Этнология*. 2022; 31(2):26-50.

34. Багнетова ЕА.. Профессиональные риски современной педагогической среды. *Актуальные научные исследования в современном мире*. 2018; 10(5):25-28.

35. GuștiucV., Buta G.; Russu-Deleu R., Cazacu-Stratu A., Gîțu L. Butucea M.. Evaluarea stării de sănătate a elevilor instituțiilor preuniversitare din municipiul Chișinău. *Arta Medica*. 2020; 4(77):56-63. https://doi.org/10.5281/zenodo.4174258

36. Saranciuc-Gordea L, Streleț C. The emotional development of primary school pupils. *Preocupări contemporane ale științelor socio-umane*. 2023; 2(12):280-288.

37. Draguța O. Starea de bine a elevului de azi–succesul și sănătatea adultului de mâine. *Publicaţia Periodică Revista "Didactica Pro"*. 2018; 1(18):80-85

38. Colleen C. M., Sheremenko G., India D. R.,Thearis A., Osuji C., Rasberry N. et.al. The Influence of Health Education Teacher Characteristics on Students' Health-Related Knowledge Gains. *Journal of school health*. 2019; 7(89):560-568 https://login.research4life.org/tacsgr1doi_org/10.1111/josh.12780.

39. Vertanen-Greis H, Löyttyniemi E, Uitti J. Voice disorders are associated with stress among teachers: a cross-sectional study in Finland. *Journal of Voice*. 2020;3(34):488-e1 https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2018.08.021.

40. Supriyanto A, Hartini S, Irdasari WN, Miftahul A, Oktapiana S, Mumpuni SD. Teacher professional quality: Counselling services with technology in Pandemic Covid-19. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*. 202; 2(10):176-189.

41. Cazacu-Stratu A., Şciuca S., Selivestru R., Balan G., Friptuleac Gr., Cebanu S. Evaluarea factorilor de risc exogeni în dezvoltarea maladiilor cronice respiratorii la elevi.*Buletin de Perinatologie*. 2018; 5(81): 6-9.ISSN 1810-5289.

42. Пестерева ДВ.. Профессиональные факторы риска здоровья педагогов. *Центральный научный вестник*. 2018; 3(3): 6-7.

43. Russu-Deleu R., Pînzaru I., Gherciu S., **Cheptea D**., Meșina V. Evaluarea calitativă și cantitativă a stării de sănătate a salariaților: probleme și căi posibile de rezolvare. *Arta Medica*. 2020; 4(77):49-54. ISSN 1810-1852.10.5281/zenodo.4174181.

44. **Cheptea D**., Cociu S., Cazacu-Stratu A., Russu-Deleu R. Strategiile de prevenire și limitare a răspândirii pandemiei COVID-19. *Revista de Ştiinţe ale Sănătăţii din Moldova*. 2020; 1(23):146-157. ISSN 2345-1467.

45. Осьмук Л. А. Психосоциальное благополучие и профессиональная деятельность российских учителей. *Социология образования. Идеи и идеалы*. 2013; 1(3):91-104.

46. Benevene P., Ittan MM, Cortini M.. Self-Esteem and Happiness as Predictors of School Teachers' Health: The Mediating Role of Job Satisfaction. *Frontiers in Psychology*. 2018; 1(9):933. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00933.

47. White S. Teacher educators for new times? Redefining an important occupational group. *Journal of Education for Teaching*. 2019; 2(45):200-213. https://doi.org/10.1080/02607476.2018.1548174

48. Chambers MJ., Johnson A., Jones-Rincon A., Tsatenawa V., Howard K. Why do teachers leave? A comprehensive occupational health study evaluating intent-to-quit in public school teachers. *Journal of Applied Biobehavioral Research*. 2019; 1(e): 12160. https://doi.org/10.1111/jabr.12160

49. Mijakoski D., **Cheptea D.,** Marca SC, Wild P., Bugge M., Caglayan C., et. al. O-315 Determinants of burnout among teachers: a systematic review of longitudinal studies. *Occupational and Environmental Medicine*. 2021;78. http://dx.doi.org/10.1136/OEM-2021-EPI.74

50. Klaeijsen A., Vermeulen M., Martens R.. Teachers' innovative behaviour: The importance of basic psychological need satisfaction, intrinsic motivation, and occupational self-efficacy. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 2018; 5(62):769-782. https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1306803

51. Dicke T., Stebner F., Linninger C., Kunter M., Leutner D. A longitudinal study of teachers' occupational well-being: Applying the job demands-resources model. *Journal of occupational health psychology*. 2018; 2(23):262–277. https://doi.org/10.1037/ocp0000070

52. Braun SS., Roeser RW., Mashburn AJ., Skinner E., Middle school teachers' mindfulness, occupational health and well-being, and the quality of teacher-student interactions. *Mindfulness*. 2019; 1(10):245-55. https://doi.org/10.1007/s12671-018-0968-2.

53. Jelamschi N., Guștiuc V., Bahnarel I., Friptuleac Gr., Stîncă K.,; Gherciu Sv., et.al.. Sănătatea ocupațională, siguranță chimică și toxicologie: protecția sănătății – pentru un viitor sigur. *Arta Medica*. 2022; 4(85-S):6-14. ISSN 1810-1852.10.5281/zenodo.7328328.

54. Шингаев СМ. Профессиональное здоровье педагогов: теория и практика. *Психологическое здоровье и технологии здоровьесбережения в современной образовательной среде.* 2019; 2(15):46-62.

55. Яковлева НВ, Понамарева ОП, Горблянский ЮЮ, Конторович ЕП.. Условия труда педагогов общеобразовательных учреждений. *Медицина труда и промышленная экология*. 2018; 1(7):34-38.

56. Горбаткова ЕЮ, Зулькарнаев ТР, Хуснутдинова ЗА, Ахмадуллин УЗ, Казак АА, Ахмадуллина ХМ, et.al. Гигиеническая оценка показателей освещённости и неионизирующих излучений учебных помещений вузов. *Гигиена и санитария*. 2020; 99(2):152-157.

57. Катаманова ЕВ, Ефимова НВ,Сливницына НВ, Белова ЛЮ. Условия труда и состояние здоровья у педагогов. Пилотное исследование. *Гигиена и санитария*. 2020; 10(99):1100-5.

58. Иванов АА. О правовом статусе учителей и трудовых гарантиях. *Альманах мировой науки*. 2019; 1(12):115-121.

59. Загвоздкин ВК.. Проблема оценки качества работы учителя. *Народное образование*. 2018; 10(147):89-98.

60. Frituleac Gr.,Mesina V.,Moraru M. *Igiena Muncii*.Fleștor S(red.șt.). Chișinău: Medicina; 2011.

61. Meșina V. *Metodele de cercetare și evaluare a stării funcționale a organismului uman în timpul lucrului cu efort fizic*. Grigore Fr. (red.șt), Chișinău: Centrul Educațional-Poligrafic Medicina; 2013.

62. erhoeven C, Kraaij V, Joekes K, Maes S. Job conditions and wellness/health outcomes in Dutch secondary school teachers. *Psychology and health*. 2003; 18(4):473-487. https://doi.org/10.1080/0887044031000147201

63. Hossain MT, Islam MA, Jahan N, Nahar MT, Sarker MJ, Rahman MM, et.al. Mental health status of teachers during the second wave of the COVID-19 pandemic: a web-based study in Bangladesh. *Frontiers in Psychiatry*. ; 13(938230.). https://doi: 10.3389/fpsyt.2022.938230.

64. Tang CS, Au WT, Schwarzer R, Schmitz G. Mental health outcomes of job stress among Chinese teachers: Role of stress resource factors and burnout. Journal of Organizational Behavior: *The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavio.r* 2001; 22(8):887-901

65. Harding S., Morris R., Gunnell D., Ford T,. Hollingworth W., Tilling K., et.al. Is teachers' mental health and wellbeing associated with students' mental health and wellbeing?. *Journal of affective disorders*. 2019; 24(2):180-187. https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.08.080.

66. Кучма ВР. Факторы риска здоровью обучающихся в современной Российской школе: идентификация, оценка и профилактика средствами гигиены. *Сборник статей VI Национального конгресса по школьной и университетской медицине*. 2018; 6(20):20-27.

67. Майстренко ЕВ, Андреева ТС, Ибрагимова НИ.. Оценка условий трудовой деятельности и их влияние на физическое и психоэмоциональное состояние педагогов высшей школы Югры. *Высшее образование сегодня*. 2020; 24(1):81-85.

68. Rubanovici Vl., Chirlici A., Cebanu S. Rolul nutriţiei în profilaxia şi tratamentul COVID-19. *Revista de Ştiinţe ale Sănătăţii din Moldova*. 2020; 2(24):170-179. ISSN 2345-1467.

69. Cretu N.,Rubanovici Vl. The efficacy of diets for weight maintenance and future weight variation. *MedEspera*. 2020; 8:296-297.

70. Rodrigues T., VieiraV., Gomes A., Neto G. Nutritional Status and Eating Habits of Professors of Health Area. *Int J Sport Stud Hlth*. 2018; 1(1):7-13

71. Țurcanu G, Dupouy E, Bahnarel I.. Consumul de pește în rândul populației Republicii Moldova. *Sănătate Publică, Economie şi Management în Medicină*. 2021; 3(88):83-87. https://doi.org/10.52556/2587-3873.2021.1(88).11

72. Croitoru C., Ciobanu E., Bahnarel I., Burduniuc O., Cazacu-Stratu A., Cebanu S., et.al. *Ghid de bune practici: Alimentaţie raţională, siguranţa alimentelor şi schimbarea comportamentului alimentar*. Serghienco-Ciobanu L.(rd. șt) Chișinău: Tipogr. «Print-Caro»; 2019.

73. Fontanella B, Luchesi B, Saidel M, Ricas J, Turato ER, Melo DG. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. *Cad Saude Publica*. 2019; 2(27):389-394.

74. Чернышова МД. Профессиональное здоровье педагога. *Научный лидер*. 2021; 5(17):65-71.

75. Gasparini S, Barreto S, Assuncao A.. The teacher, working conditions and their effects on his health. *Educ Pesqui*. 2015; 2(31):189-99.

76. Russu-Deleu R.; Pînzaru I.; Gherciu Sv.; Grier L., Apostu E., Evaluarea epidemiologică a morbidității profesionale în Republica Moldova. *Arta Medica*. 2020; 4(77):11-13. https://doi.org/10.5281/zenodo.4173143

77. Newson S., Lion R., Crawford R.. Behaviour change for better health: nutrition, hygiene and sustainability. *BMC Public Health*. 2013; 1(13):27-31.

78. Chirlici A., Friptuleac Gr., Cebanu S., Rubanovici V., Rîmiş C, Demişcan D.. Acizii grași trans și bolile netransmisibile. *Arta Medica*. 2020; 4(77):84-88. https://doi.org/10.5281/zenodo.4174672.

79. Conceicao TV, Gomes FA, Tauil PL, Rosa TT. Blood pressure levels and their association with cardiovascular risk factors among employees of the University of Brasilia, a Brazilian public university. *Arq Bras Cardiol*. 2016; 1(86):26-33.

80. Chirlici A., Rubanovici Vl., Cebanu S.. Rolul zaharurilor in bolile netransmisibile. *Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană*. 2021; 1(1): 270-272. ISBN 978-9975-56-935-4.

81. Cebanu S., Tutunaru M., Deleu R., Cazacu-Stratu A., Friptuleac Gr.. Promoting and supporting physical activity and sport among young people in the Republic of Moldova. *Palestrica of the Third Millennium Civilization & Sport*. 2018; 19(3):158–164. https://doi.org/10.26659/pm3.2018.19.3.158

82. Fadupin G., Adeoye A., Ariyo O. Lifestyle and nutritional status of urban school teachers in Ibadan, Nigeria. Nigerian Journal of Nutritional Sciences. 2014; 1(35):86-97.

83. Friptuleac Gr., Cebanu S., Chirlici A., Cazacu-Stratu A:, Rubanovic Vl., Meşina V. Importanta instruirii medicilor de familie în domeniul igienei. *Sănătate Publică, Economie şi Management în Medicină.* 2018; 1(2):111-114.

84. Николаев ОВ. Рацион питания программистов и людей умственного труда.. *Инновационые технологий,оборудование и добавки для переработки сырья животного происхождения*. 2018; 1(5):204-207.

85. Chirlici A., Rubanovici Vl., Ciburciu A., Antosii L., Vetiu S., Tcaci E., et. al. Despre conţinutul nitraţilor in legume şi fructe. *Sănătate Publică, Economie şi Management în Medicină*. 2016; 70(6):128-131

86. Шарифов РН.. Правельное питание-один из факторов формирования здорового образа жизни. *Главные редакторы*. 2020; 1(23):212-216.

87. Фёдорова АЛ.. Рациональное питание-залог здоровья. *Современные аспекты формирования здорового образа жизни.* 2018; 2(11):138-141.

88. Friptuleac Gr., Rubanovici Vl., Cebanu S. Caracteristica aportului energetic al raţiei alimentare la elevii din instituţiile preuniversitare cu profil sportiv. *Buletin de perinatologie*. 2016; 3(71):28-32.

89. Диваков ДС, Лукошкова АС, Цыбульский КК.. Рациональное питание в жизни современного человека. Тенденции и пути развития. *Современные научные исследования и инновации*. 2020; 44.

90. Coreţchi L., Bahnarel I., Ursuleanu I., Coban E., Plăvan I., Vîrlan S., et.al. Intoxicaţiile acute neprofesionale cu pesticide in Republica Moldova, in perioada 2011–2015. *Sănătate Publică, Economie şi Management în Medicină*. 2016; 6(70): 47-49. ISSN 1729-8687.

91. Serbulenco A., Friptuleac Gr., Bahnarel I., Opopol N., Eţco C.. Promovarea sănătăţii şi educaţia pentru sănătate–probleme de importanță majoră pentru Republica Moldova. *Sănătate Publică, Economie şi Management în Medicină*. 2016; 3(67):9-1. ISSN 1729-8687.

92. Chirlici A., Rubanovici Vl., Ciobanu V., Tcaci E.. Unii factori de risc pentru bolile netransmisibile la angajații agenției naționale pentru sănătate publică. *Sănătatea, medicina și bioetica în societatea contemporană.* 2020;296-302.

93. Opopol N. *Igiena și siguranța alimentelor*. Chișinău: Tipografia ”Print Caro”; 2019.ISBN 978-9975-56-623-0

94. Chirlici A. Prevenirea maladiilor netransmisibile in planurile de acţiuni ale OMS pentru Europa in domeniul alimentelor şi nutriţiei. *Sănătate Publică, Economie şi Management în Medicină*. 2015; 3(60):149-152.

95. Chirlici A, Rubanovici V, Iularji N, Vasina N, Dondiuc-Bîrnovan A, Grecu C. Inofensivitatea alimentelor de origine animală după indicatorii sanitaromicrobiologici în municipiul chișinău. *Sănătate publică, economie și management în medicină*. 2019; 4(82):143-146.

96. Rotaru E, Meşina V, Procopie C, Chirlici A. Estimarea stării de sănătate a angajaţilor Întreprinderii SA Incomlac din municipiul Bălţi. *Sănătate Publică, Economie şi Management în Medicină.* 2014; 3(54):100-103.

97. Demment M, Young, M. Providing micronutrients through food-based solutions: a key to human and national development. *The Journal of Nutrition*. 2018; 2(1): 312-375.

98. Chopra, M., Darnton-Hill. Responding to the crisis in sub-Saharan Africa: the role of nutrition. *Public Health Nutrition*. 2016; 5(9):544-550.

99. Adeyeye SA, Ashaolu TJ, Bolaji OT, Abegunde TA, Omoyajowo AO. Africa and the Nexus of poverty, malnutrition and diseases. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2023; 5(63):641-56. https://doi.org/10.1080/10408398.2021.1952160.

100.Puścion-Jakubik A, Olechno E, Socha K, Zujko ME. Eating Habits during the COVID-19 Pandemic and the Level of Antibodies IgG and FRAP—Experiences of Polish School Staff: A Pilot Study. *Foods*. 2022; 11(3):408. https://doi.org/10.3390/foods11030408.

101.Sidor A, Rzymski P.. Dietary choices and habits during COVID-19 lockdown: experience from Poland. *Nutrients*. 2020; 12(6):1657. https://doi.org/10.3390/nu12061657.

102.Pisoschi AM, Pop A. The role of antioxidants in the chemistry of oxidative stress: A review. *European journal of medicinal chemistry*. 2015; 97(5):55-74.

103.Gostner J. M., Becker K., Ueberall F.,Fuchs D.. The good and bad of antioxidant foods: an immunological perspective. *Food and Chemical Toxicology*. 2015; 80(4):72-79

104.Puchau B., Zulet M. A., de Echávarri, A. G., Hermsdorff, H. H. M., Martínez, J. A. Dietary total antioxidant capacity is negatively associated with some metabolic syndrome features in healthy young adults. *Nutrition*. 2010; 26(5):534-541

105.Zamora-Ros R., Serafini M., Estruch R., Lamuela-Raventós RM., Martínez-González MA., Salas-Salvadó J., et.al. Mediterranean diet and non enzymatic antioxidant capacity in the PREDIMED study: evidence for a mechanism of antioxidant tuning. Nutrition. *Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2013; 23(12):1167-1174

106.Tcaci E., Grecu C., Babin L., Chirlici A., Rubanovici V. Intoxicațiile acute neprofesionale exogene de etiologie chimică în municipiul Chișinău. *Arta Medica*. 2022; 85(4):50-52.

107.Maffoni S., Brazzo S., De Giuseppe R., Biino G., Vietti I., Pallavicini C., et.al. Lifestyle changes and body mass index during COVID-19 pandemic lockdown: An Italian online-survey. *Nutrients*. 2021; 13(4):1117.

108.Czenczek-Lewandowska E., Wyszyńska J., Leszczak J., Baran J., Weres A., Mazur A., et.al. Health behaviours of young adults during the outbreak of the Covid-19 pandemic–a longitudinal study. *BMC public health*. 2021; 21(1):1038. https://doi.org/10.1017/S1368980020004140.

109.Elmacıoğlu F., Emiroğlu E., Ülker MT, Kırcali BÖ, Oruç S. Evaluation of nutritional behaviour related to COVID-19. *Public Health Nutrition*. 2021; 24(3):512-518. https://doi.org/10.1017/S1368980020004140.

110.Yau YH, Potenza MN. Stress and eating behaviors. *Minerva endocrinologica*. 2013; 38(3):255-267.

111.Zachary Z., Brianna F., Brianna L., Garrett P., Jade W., Alyssa D., et. al. Self-quarantine and weight gain related risk factors during the COVID-19 pandemic. *Obesity research & clinical practice*. 2020; 14(3):210-216. https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.05.004

112.Pellegrini M., Ponzo V., Rosato R., Scumaci E., Goitre I., Benso A., et.al. Changes in weight and nutritional habits in adults with obesity during the "lockdown" period caused by the COVID-19 virus emergency. *Nutrients*. 2020; 12(7):2016. https://doi.org/10.3390/nu12072016.

113.Silva MN., Gregório MJ., Santos R., Marques A., Rodrigues B., Godinho C., et,al. Towards an in-depth understanding of physical activity and eating behaviours during COVID-19 social confinement: a combined approach from a Portuguese national survey. *Nutrients*. 2021; 13(8):2685. https://doi.org/10.3390/nu13082685.

114.Salman A, Sigodo KO, Al-Ghadban F, Al-Lahou B, Alnashmi M, Hermassi S, et.al. Effects of COVID-19 lockdown on physical activity and dietary behaviors in Kuwait: A cross-sectional study. *Nutrients*. 2021; 13(7):2252. https://doi.org/10.3390/nu13072252.

115.Ogundijo DA, Tas AA, Onarinde BA. Exploring the impact of COVID-19 pandemic on eating and purchasing behaviours of people living in England. *Nutrients*. 2021; 13(5): p. 1499. https://doi.org/10.3390/nu13051499.

116.Gutiérrez S, Svahn SL, Johansson ME. Effects of omega-3 fatty acids on immune cells. *International journal of molecular sciences*. 2019; 20(20):5028. https://doi.org/10.3390/ijms20205028.

117.Błaszczyk-Bębenek E., Jagielski P., Bolesławska I., Jagielska A., Nitsch-Osuch A., Kawalec P. Nutrition behaviors in Polish adults before and during COVID-19 lockdown. *Nutrients*. 2020; 12(10): 3084.

118.Molina-Montes E., Uzhova I., Verardo V., Artacho R., García-Villanova B., Guerra-Hernández E. J., et.al. Impact of COVID-19 confinement on eating behaviours across 16 European countries: The COVIDiet cross-national study. *Food Quality and Preference*. 2021; 91(1):104231.https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104231

119.Ammar A., Brach M., Trabelsi K., Chtourou H., Boukhris O., Masmoudi L. Effects of COVID-19 home confinement on eating behaviour and physical activity: results of the ECLB-COVID19 international online survey. *Nutrients*. 2020; 12(6):1583. https://doi.org/10.3390/nu12061583

120.Rehm J., Kilian C., Ferreira-Borges C., Jernigan D., Monteiro M., Parry C. D., et.al. Alcohol use in times of the COVID 19: Implications for monitoring and policy. *Drug and alcohol review*. 2020; 39(4):301-304. https://doi.org/10.1111/dar.13074.

121.Castellana F., De Nucci S., De Pergola G., Di Chito M., Lisco G., Triggiani, V.,Zupo, R. Trends in coffee and tea consumption during the COVID-19 pandemic. *Foods*. 2021; 10(10):2458. https://doi.org/10.3390/foods10102458

122.González-Monroy C., Gómez-Gómez I., Olarte-Sánchez C. M., Motrico E. Eating behaviour changes during the COVID-19 pandemic: A systematic review of longitudinal studies. *International journal of environmental research and public health*. 2021; 18(11):11130. https://doi.org/10.3390/ijerph182111130.

123.Sánchez-Sánchez E., Díaz-Jimenez J., Rosety I., Alférez M. J. M., Díaz A. J., Rosety M. A., et.al. Perceived stress and increased food consumption during the 'third wave'of the covid-19 pandemic in Spain. *Nutrients*. 2021; 13(7):2380. https://doi.org/10.3390/nu13072380.

124.Onwuchekwa A, Onwuchekwa R. Stroke in young European adults. *Journal of Vascular Nursing*. 2019; 4(27):98-110. doi: 10.1212/CON.0000000000000833.

125.Arvidsson I., Leo U., Larsson A. Burnout among school teachers: quantitative and qualitative results from a follow-up study in southern Sweden. *BMC Public Health*. 2019; 19(23): 655. https://doi.org/10.1186/s12889-019-6972-1.

126.Castillo-Gualda R, Herrero M, Rodríguez-Carvajal R, Brackett MA, Fernández-Berrocal P. The role of emotional regulation ability, personality, and burnout among Spanish teachers. *International Journal of Stress Management*. 2019; 2(26):146–158. https://doi.org/10.1037/str0000098.

127.Salmela-Aro K, Hietajärvi L, Lonka K. Work burnout and engagement profiles among teachers. Frontiers in psychology. 2019; 4(10):1-8. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02254

128.Meredith C, Schaufeli W, Struyve C, Vandecandelaere M, Gielen S, Kyndt E.. Burnout contagion'among teachers: A social network approach. *Journal of Occupational and Organizational Psychology.* 2020; 2(93):328-352.

129.Bucun N, Creţu AI. Utilizarea tehnicilor psihodramatice în intervenţia în burnout. *Univers Pedagogic*. 2020; 3(67):75-81.

130.Gil-Monte PR.. CESQT Cuestionario para la Evaluación del Síndrome de Quemarse por el Trabajo. Madrid, España,: *TEA Ediciones*.; 2019.

131.Guidetti G., Viotti S., Gil-Monte P. R., Converso D. Feeling guilty or not guilty. Identifying burnout profiles among Italian Teachers. *Current Psychology*. 2017; 23(3):1-12. http://dx.doi.org/10.1007/s12144-016-9556-6

132.Carlotto MS, Câmara SG.. Prevalence and predictors of Burnout Syndrome among public elementary school teachers. *Análise Psicológica*. 2019; 37(2): 135-146. http://doi: 10.14417/ap.1471.

133.Pressley T. Factors contributing to teacher burnout during COVID-19. Educational Researcher. 2021; 50(5):325-327. doi:10.3102/0013189X211004138.

134.Tihon A. Accidentele la locul de muncă (revizie a literaturii). *Sănătate Publică, Economie şi Management în Medicină*. 2019; 82(4): 226-230.

135.Prasojo LD, Habibi A, Yaakob MF, Pratama R, Yusof MR, Mukminin A, et.al. Teachers' burnout: A SEM analysis in an Asian context. *Heliyon*. 2020; 6(1):e03144. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e03144

136.Pozdnyakova I.R., Taranova T.N., Misherina I.V.. Psychological and pedagogical prevention of emotional burnout in teachers. SHS Web of Conferences (Vol. 113, p. 00104). EDP Sciences. 2021; 113(1): 100-104. https://doi.org/10.1051/shsconf/202111300104

137.Schaufeli W.B., Bakker A.B., Hoogduin K., Schaap C.,Kladler A. On the clinical validity of the Maslach Burnout Inventory and the Burnout Measure. *Psychology & health*. 2001; 16(5):565-582.

138.Kuchnikova S.. "Emotional Burnout" Syndrome as a professional deformation of educator. *Warsaw, Poland: BMT Erida Sp. z o.o.*; 2019.ISBN 978-83-950153-8-0

139.Nurmukhamedova M.A. Madjidova Y.N.. 2021. Emotional Burn out Syndrome: The Essence of the Concept and the History of its Study. I*nternational Journal Of Medical Science And Clinical Research Studies.* ; 1(7):201-205. https://doi.org/10.47191/ijmscrs/v1-i7-08

140.Saloviita T, Pakarinen E. Teacher burnout explained: Teacher-, student-, and organisation-level variables. *Teaching and Teacher Education*. 2021;(97):103221. https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103221.

141.Vargas Rubilar N, Oros LB.. Stress and burnout in teachers during times of pandemic. Frontiers in psychology. 2021;(12):756007.

142.Bottiani J.H., Duran C.A., Pas E.T., Bradshaw, C.P.,. Teacher stress and burnout in urban middle schools: Associations with job demands, resources, and effective classroom practices. *Journal of School Psychology*. 2019; 77(3):36-51. https://doi.org/10.1016/j.jsp.2019.10.002

143.Väisänen S, Pietarinen J, Pyhältö K, Toom A, Soini T. Student teachers' proactive strategies for avoiding study-related burnout during teacher education. *European Journal of Teacher Education*. 2018; 41(3):301-317. https://doi.org/10.1080/02619768.2018.1448777

144.Fontes F.F., Herbert J. Freudenberger and the making of burnout as a psychopathological syndrome. Memorandum: *Memory and History in Psychology*. 2020; 37(3):1676-1669.

145.Baymetov B. Development Of The Ability To See And Represent The Form Remotely In The Process Of Teaching Students To Portray A Creature In Higher Pedagogical Education. *The American Journal of Applied sciences*. 2020; 2(10):154-159.

146.Windiarti S. Teachers' perception toward the obstacles of e-learning classes. Ethical Lingua: *Journal of Language Teaching and Literature*. 2019; 6(2):117-128.

147.Allen R., Burgess S.,Mayo J. The teacher labour market, teacher turnover and disadvantaged schools: new evidence for England. *Education Economics*. 2018; 1(26): 4-23

148.Sri M., Anas A. Salameh, Aan K., Timoshin A, Alif N., et.al. Emotional Regulation as a Remedy for Teacher Burnout in Special Schools: Evaluating School Climate, Teacher's Work-Life Balance and Children Behavior. *Frontiers in Psychology*. 2021; 12(2):65-72. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.655850

149.Zaretsky R., Katz Y. J. The Relationship between Teachers' Perceptions of Emotional Labor and Teacher Burnout and Teachers' Educational Level. *Athens Journal of Education*. 2019; 6(2):127-144.

150.Pavlenko L.,Cernolev M. Motive și consecințe ale fenomenului burnout la pedagogi. *Învăţământ superior: tradiţii, valori, perspective*. 2021; 2(1):338-344

151.Antoci Diana, Rodica Rusu.. Arderea profesională prin prisma dimensiunii de evaluare. *Inovaţii în sistemul naţional de evaluare a rezultatelor învăţării*. 2022; 1(1):5-17

152.Potâng A. Asistenţa psihologică a cadrelor didactice în vederea profilaxiei sindromului Burnout. *Profesionalizarea cadrelor didactice: tendințe și realități socio-psiho-pedagogice*. 2021:241-244.

153.Rusnac Sv., Bostan I. The role of psychological wellbeing in the prophylaxis of burnout. *EcoSoEn*. 2020; 1(2):264-276

154.Caluţcaia D. Gestionarea arderii profesionale–factor motivant în formarea personalității cadrului didactic modern. *Managementul educaţional: realizări şi perspective de dezvoltare*. 2022; 12(2):307-314

155.Karanfil F., Khatami M.. The Correlation between Teachers' Burnout and Workload: The Case of Iranian EFL Teachers. *Journal of Asia TEFL*. 2021; 18(3):1023-1031. http://dx.doi.org/10.18823/asiatefl.2021.18.3.22.1023

156.Barry A. Farber. *Crisis in education : stress and burnout in the American teacher* Jossey-Bass,(red.șt), San Francisco; 1991.

157.Maslach C. Jackson S.E.. The measurement of experienced burnout. Journal of organizational behavior, 2(2), pp.99-113. 1981; 2(2): p. 99-113.

158.Cerlat R.. Epuizarea emoţională a cadrelor didactice în condiţiile reformelor educaţionale moderne. *Curriculumul şcolar.* 2018; 7(1):555-559.ISSN 2345-1106.

159.Tintiuc T.. Dimensiuni esenţial-definitorii ale epuizării emoţionale (Burnout). *Vector European*. 2020; 2(2):194-200. ISSN 1857-2103.

160.Cerlat, R.,. Interferențe ale sindromului burnout și satisfacției în muncă în mediul educațional. *Studia Universitatis Moldaviae (Seria Ştiinţe ale Educaţiei).* 2018; 119(9):124-129.

161.Schaufeli W.B., Maslach C.. Professional burnout: Recent developments in theory and research T. M, editor. *New York: Routledge*; 2017.ISSN 1857-2103.

162.Jeun, D.Y., Kim C. Chang S.J.. Emotional labor and burnout: A review of the literature. *Yonsei medical journal*. 2018; 59(2):187-193. ISBN: 978-1-138-80870-6

163.Golonka K., Mojsa-Kaja J., Blukacz M., Gawłowska M. and Marek T. Occupational burnout and its overlapping effect with depression and anxiety. *International journal of occupational medicine and environmental health*. 2019; 19(2):229-244. https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.01323.

164.Karanfil F. Burnout levels and reasons in English teachers working in state and private school in Turkey: A comparative study. *Bursa Uludağ Üniversitesi*. 2019; 1(1):127-131.

165.Kim, T. Y., Kim, Y. K., Zhang, Q. M. Differences in demotivation between Chinese and Korean English teachers: A mixed-methods study. *The Asia-Pacific Education Researcher*. 2014; 23(2):299-310.

166.Candeias A., Galindo E., Calisto I., Borralho L. and Reschke K.,. Stress and burnout in teaching. Study in an inclusive school workplace. *Health Psychology Report*. 2021.; 9(1):63-75. https://doi.org/10.5114/ hpr.2020.100786

167.Demirel E.E. Cephe, P.T. Looking into burnout levels among English language instructors. *Journal of Language and Linguistic Studies*. 2015; 11(1):11-14.

168.Ptáček R., Vnukov, M., Raboch J., Smetackov I., Sanders E., Svandova L., et.al. Burnout syndrome and lifestyle among primary school teachers: A Czech representative study. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*. 2019; 25(1):4974-4981. https://10.12659/MSM.914205

169.Meredith C., Schaufeli W., Struyve C., Vandecandelaere M., Gielen S., Kyndt E. Burnout contagion" among teachers: A social network approach. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 2020; 93(2):21-25. https://doi:10.1111/joop.12296.

170.Coetzee J.F. Kluyts H.. Burnout and areas of work-life among anaesthetists in South Africa Part 1: Burnout. *Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia*. 2020; 26(2):73-82. https://journals.co.za/doi/10.36303/SAJAA.2020.26.2.2358

171.Bakker A. B., van Emmerik H., Euwema M. C. Crossover of burnout and engagement in work teams. *Work and Occupations*. 2006; 33(2):464–489. . https://doi.org/10.1177/0730888406291310

172.Jani B. Stress of teachers working at primary school in Kalahandi. *International Education & Research Journal*. 2017; 12(4): 71-74.

173.McLean L, Taylor M, Jimenez M. Career choice motivations in teacher training as predictors of burnout and career optimism in the first year of teaching. *Teaching and Teacher Education*. 2019; 85(1):204-214

174.Ho S. K. Relationships among humour, self-esteem, and social support to burnout in school teachers. *Social Psychology of Education.* 2016; 19(1):41-59. http://dx.doi.org/10.1007/s11218-015-9309-7

175.Losîi E. Stresul la cadrele didactice. Evoluția sistemului național al învățământului special și incluziv ca proces unitar teoretico-praxiologic în câmpul educațional european. 2023;:267-276.

176.Pavlenco L., Donos, Sv. Stresul profesional la cadrele didactice. *Materialele conferinței științifico-practice naționale cu participare internațională, 5-6 noiembrie 2021. Educația în fața noilor provocări.; 2021*; Chișinău: Tipografia Universității de Stat din Tiraspol. p. 194-198.

177.Nagaraj D, Ramesh N. Occupational stress and its associated factors among school teachers in Rural Karnataka: A cross sectional study. *International Journal of Advanced Community Medicine*. 2020; 22(31): 86-90.

178.Hemalatha M, Rajeswari P.. Analysis of occupational stress among high school teachers in Coimbatore district. *Asian J Applied Sci Tech (AJAST).* 2017; 4(1):16-19.

179.Othman Z., Vevehkanandar S. Depression, anxiety, and stress among secondary school teachers in Klang, Malaysia. *International Medical Journal*. 2019; 26(2):71-74.

180.Eddy C. L., Herman K. C.,Reinke, W. M. Single-item teacher stress and coping measures: Concurrent and predictive validity and sensitivity to change. *Journal of School Psychology*. 2019; 76(4):17-32.

181.Harmsen R, Helms-Lorenz M, Maulana R, Van Veen K. The relationship between beginning teachers' stress causes, stress responses, teaching behaviour and attrition. *Teachers and Teaching.* 2018; 24(6):626-643.

182.Kelchtermans G. 'Should I stay or should I go?': Unpacking teacher attrition/retention as an educational issue. *Teachers and Teaching*. 2017; 23(8):961-977.

183.R. Richards KA, Hemphill MA, Templin TJ.. Personal and contextual factors related to teachers' experience with stress and burnout. *Teachers and Teaching*. 2018; 24(7): 768-787.

184.Glavan A. Consecințele stresului profesional asupra performanțelor cadrelor didactice. *Cultura cercetării pedagogice: provocări şi tendinţe contemporane*. 2021; 12(2):164-173.

185.Pavlenko L, Donos S.. Stresul profesional la cadrele didactice. *Educația în fața noilor provocări 2021*. 2021; 2(1):194-198.

186.Sanduleac S, Plămădeală V. Stresul la cadrele didactice din învățământul special și cel de masă din perspectiva securității psihologice. *Psihologie, revista ştiinţifico-practică.* 2020; 36(1): 29-39.

187.Batool SB, Cheema BA, Siddiqui S.. Online teaching during Covid-19: Prevalence of occupational stress among University Faculty in Pakistan. *Journal of Research and Reflections in Education*. 2020; 14(2):194-210.

188.Minihan E, Begley A, Martin A, Dunleavy M, Gavin B, McNicholas F. Examining COVID-19 related occupational stress in teachers in Ireland through a qualitative study using a thematic analysis approach. *International Journal of Educational Research Open*. 2022; 1(3):100183.

189.O'Dea RE, Lagisz M, Jennions MD, Koricheva J, Noble DW, Parker TH, Gurevitch J, Page MJ, Stewart G, Moher D, Nakagawa S. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses in ecology and evolutionary biology: a PRISMA extension. *Biological Reviews*. 2021; 96(5):1695-722.

190.Canu IG, Bianchi R, Bubas M, Caglayan C, Bugge MD, Mitrevski V, et.all. Which factors contribute to the onset of burnout among workers? A systematic review. *International prospective register of systematic reviews (PROSPERO)*. 2018:CRD42018105901.

191.Campbell M, McKenzie JE, Sowden A, Katikireddi SV, Brennan SE, Ellis S, et. all. Synthesis without meta-analysis (SWiM) in systematic reviews: reporting guideline. *the bmj*. 2020; 368(l6890).

192.Mijakoski D, **Cheptea D**, Marca SC, Shoman Y, Caglayan C, Bugge MD, et. all.. Determinants of burnout among teachers: a systematic review of longitudinal studies. *International journal of environmental research and public health*. 2022; 9(19):5776.

193.Taherdoost H. Data collection methods and tools for research; a step-by-step guide to choose data collection technique for academic and business research projects. *International Journal of Academic Research in Management*. 2021; 10(1):10-38.

194.Knox M, Willard-Grace R, Huang B, Grumbach K. Maslach burnout inventory and a self-defined, single-item burnout measure produce different clinician and staff burnout estimates. *Journal of general internal medicine*. 2018; 33(1):1344-51.

195.Popa-Velea O, Diaconescu LV, Gheorghe IR, Olariu O, Panaitiu I, Cerniţanu M, et. all. Factors associated with burnout in medical academia: An exploratory analysis of Romanian and Moldavian physicians. *International journal of environmental research and public health*. 2019; 16(13):2382.

196.Kolokotroni P. I. mpact of event scale. *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research.* 2021; 24(1):1-4.

197.Bahnarel I, Ostrofeț G, Groza L. *Igienă generală: lucrări practice. Volumul 1*. Chișinău: CEP Medicina; 2013.

198.Friptuleac G, Alexa L, Băbălău V.. *Igiena mediului: lucrări practice*. Chișinău: Știința; 1998.

199.Vangheli V, Rusnac D. *Igiena muncii*. Chișinău,: CEP" Medicina" al USMF; 2000.

200.Gherciu S. Bucata E, Russu-Deleu E., Pînzaru I. Evaluarea stării de sănătate a angajaților în relație cu munca.*Arta Medica*. 2022; 4(85-S):15-18.

201.Cebanu S.. Evaluarea stării de sănătate a sportivilor juniori în relație cu factorii de risc ai mediului și cei comportamentali. *Teză de doctor habilitat în științe medicale*. 2022;250 p.

202.Pînzaru I, Bebîh V, Eftodi I, Iularji C, Malîi A, Gherciu-Tutuescu S, et all. *Ghid practic privind evaluarea igienică a factorilor mediului ocupaţional şi a procesului de muncă. Criteriile şi clasificarea condiţiilor de muncă*. Chişinău: Print-Caro; 2021.

203.Deleu R, Cebanu S, Pînzaru I, **Cheptea D**, Meșina V, Gherciu-Tutuescu S, et all. *Sănătatea în relație cu munca: Monografie colectivă*. Chişinău: Print-Caro,; 2024.

204.**Cheptea D**, Meşina V, Russu-Deleu R, Cebanu S. Physiological changes in high school teachers: a cross-sectional study. *One Health and Risk Management*. 2023; 20(1):35.

205.Еремин АЛ, Зибарев ЕВ.. Интеллектуальный труд-физиология, гигиена, медицина: ретроспектива и современные фундаментальные исследования. *Медицина труда и промышленная экология*. 2020; 60(12):951-7.

206.Новожилова АА, Герегей АМ, Меркулова АГ.. Особенности исследования профессионального утомления в физиологии труда. *Медицина труда и промышленная экология*. 2022; 62(4):238-46.

207.Чвякин В.А. *Физиологические основы трудовой деятельности. НОО Профессиональная наука* ed. Валерьевна ПА, editor. Нижний Новгород: НОО Профессиональная наука; 2024.

208.Cociu S, Hamann CJ, Cebanu S, Cazacu-Stratu A, Coman MA, Peek-Asa C.. Traumatic head injuries in Moldova: a cross-sectional analysis of medical registry data. *Folia medica*. 2023. 2023; 65(5):775.

209.Pînzaru I. Evaluarea igienică a poziției corpului la locul de muncă a angajaților din industria procesării cărnii. *Arta Medica*. 2022; 85(4):33-36.

210.Pînzaru I.. Evaluarea igienică a factorilor de risc ocupațional și a impactului lor asupra stării de sănătate a angajaților întreprinderilor de procesare a cărnii:. *Teză de doctor habilitat în științe medicale: 332.02–Igiena*. 2023.

211.Lemos T, Gallagher D. Current body composition measurement techniques. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2017; 24(5):310-314.

212.Lara B. Pupim, Cathi J. Martin, T. Alp Ikizler. Assessment of Protein and Energy Nutritional Status. *Nutritional Management of Renal Disease*. ; 25(3):137–158.

213.Николаев ДВ, Щелыкалина СП. Биоимпедансный анализ состава тела человека: медицинское применение, терминология. *Клиническое питание и метаболизм*. 2021; 2(2):80-91.

214.Spinei L, Spinei I.. Recommendations for statistical methods usage for processing data of pedagogical experiments. *Univers Pedagogic*. 2021; 2(1):54-57.

215.Dumitrașcu RE. *Modelarea deciziei și elemente de statistică aplicată* Brașov EUTd, editor. Brașov; 2019.

216.Spinei L. *Metode de cercetare și analiză a stării de sănătate*. Ch: Tipografia Centrală , editor.; 2012.

217.**Cheptea D**. Influența factorilor de risc ai mediului ocupațional asupra stării de sănătate a cadrelor didactice. *Общественное здоровье, экономика и менеджмент в медицине*. 2020; 5(87):43-47.

218.Cristescu DS. Rezilienţa faţă de oboseala de compasiune şi trauma secundară în rândul cadrelor didactice. *Kreatikon. Creativitate. Formare. Performanță* 2024;134-140.

219.Степанова АЭ, Потеряева ЕЛ, Семенова ВН. Особенности влияния профессии на здоровье педагогов. Медицина труда и экология человека. 2022; 1(1):68-85.

220.Антонова АА, Яманова ГА, Павельева ЕА, Абдурахимова ПМ. Анализ показателей здоровья учителей общеобразовательных учреждений. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2021; 2 (114):143-145.

221.Jeffree MS, Rahim AA, Daud DM, Pang N, Sazali MF, Sudi S, Liau SN, Wong EE, Peter HF, Amat SZ, Chok S. Predictors of musculoskeletal disorders among special education teachers in Sabah, Malaysia. *Heliyon*. 2024; 30:10.

ANEXE

ANEXA 1.Valorile parametrilor microclimatului în sălile de studii și auxiliare în perioada rece și caldă

	Sala de determinare	Perioada rece						Perioada caldă					
		Temperatura aerului, ^0C		Umiditatea aerului, %		Viteza de mişcare a aerului, *m/sec*		Temperatura aerului, ^0C		Umiditatea aerului, %		Viteza de mişcare a aerului, *m/sec*	
		M±m	Min.-max	M±m	Min.-max	M±m	Min.-max	M±m	Min.-max	M±m	Min.-max	M±m	Min.-max
1.	Clasa studii primare I	17,03±0.32	16.5-17.6	54.83±0.32	54.2-55.2	0.12±0.01	0.1-0.14	23.2±0.1	23.1-23.4	62.43±0.12	62.2-62.6	0.15±0.01	0.13-0.17
2.	Clasa studii primare II	17.74±0.13	17.2-17.6	52.1±0.12	51.9-52.3	0.13±0	0.13	24.33±0.17	24-24.5	54.37±0.09	54.2-54.5	0.14	0.14-0.15
3.	Clasa studii primare III	17.93±0.07	17.8-18	54.63±0.23	54.2-55	0.13±0.1	0.12-0.14	25.2±0.1	25-25.3	65.03±0.07	64.9-65.1	0.16	0.16
4.	Clasa studii primare IV	18.2±0.12	18-18.4	58.1±0.21	57.8-58.5	0.14	0.14-0.15	27.27±0.15	27-27.5	62.23±0.03	62.2-62.3	0.14±0.01	0.12-0.16
5.	Coridor et.1	16.2±0.12	16-16.4	55.07±0.44	54.2-55.6	0.23	0.23-0.24	19.6	19.6	59.9±0.06	59.8-60	0.11	0.11-0.12
6.	Clasa de studii limba engl	17.8±0.00	17.8	48.2±0.17	47.9-48.5	0.17±0.01	0.16-0.18	24.27±0.18	24-24.6	62.03±0.13	61.9-62.3	0.16	0.15-0.16
7.	Clasa de studii istorie	18.4±0.21	18-18.7	55.13±0.29	54.6-55.6	0.19	0.18-0.19	26.3	26.3	55.17±0.03	55.1-55.2	0.14±0.01	0.11-0.16
8.	Clasa de matematică	19.13±0.07	19-19.2	56.63±0.17	56.3-56.8	0.21±0.01	0.2-0.22	27.2±0.1	27-27.3	61.4±0.1	61.2-61.5	0.22±0.01	0.21-0.23
9.	Clasa de Limbă și lit. Rom	18.63±0,07	18.5-18.7	55.57±0.2	55.2-55.9	0.19	0.18-0.22	27.2	27.2	55.37±0.12	55.2-55.6	0.18	0.18
10.	Clasa de informatică	19.27±0.13	19-19.4	62.43±0.07	62.3-62.5	0.2±0.01	0.18-0.22	25.13±0.07	25-25.2	64.37±0.13	64.1-64.5	0.12±0.01	0.1-0.15
11.	Laborator de informatică	18.43±0.07	18.3-18.5	57±0.06	56.9-57.1	0.1	0.1	25.13±0.07	25-25.2	59.4±0.1	59.2-59.5	0.12±0.01	0.1-0.15
12.	Sala de festivități	16.07±0.03	16-16.1	46.97±0.09	46.8-47.1	0.1	0.1	23.7	23.7	55.13±0.07	55-55.2	0.14±0.01	0.12-0.15
13.	Coridor et. 2	15.57±0.07	15.5-15.7	50.13±0.07	50-50.2	0.23	0.23-0.24	25.57±0.27	25.3-26.1	59	59	0.11	0.11-0.12
14.	Clasă de matematică	19.33±0.09	19.2-19.5	55.2±0.06	55.1-55.3	0.14±0.01	0.11-0.15	27.43±0.07	27.3-27.5	58.07±0.09	57.9-58.2	0.15±0.01	0.14-0.16

15.	Clasa de studii limba franceză	19.3	19.3	51.27±0.13	51-51.4	0.21±0.01	0.2-0.22	27.3±0.1	27.2-27.5	54.23±0.03	54.2-54.3	0.22	0.21-0.22
16.	Clasa de studii istorie	18.63±0.07	18.5-18.7	55.5±0.1	55.3-55.6	0.18±0.03	0.11-0.21	26.37±0.03	26.3-26.4	55.3±0.1	55.1-55.4	0.21±0.01	0.2-0.22
17.	Clasă de chimie	18.97±0.03	18.9-19	57.9±0.06	57.8-58	0.14±0.01	0.12-0.15	26.2	26.2	55.73±0.58	55.1-56.9	0.13±0.01	0.11-0.15
18	Laborator de fizică	17.67±0.15	17.4-17.9	48.83±0.09	48.7-49	0.13	0.12-0.13	25.63±0.03	25.6-25.7	53.0	53.0	0.13	0.11-0.13
19.	Clasă de biologie	16.6±0.06	16.5-16.7	62.13±0.12	61.9-62.3	0.21	0.26-0.3	25.87±0.03	25.8-25.9	61.9±0.06	61.8-62	0.12±	0.12-0.13
20.	Coridor et.3	18.47±0.13	18.2-18.6	55.6±0.15	55.4-55.9	0.14±0.01	0.26-0.3	26.33±0.15	16.1-26.6	52.27±0.03	58.1-58.2	0.11±	0.11-0.12
21.	Sală sportivă	14.27±0.03	14.2-14.3	52.07±0.12	51.9-52.3	0.28	0.26-0.3	21.27±0.03	21.2-21.3	58.17±0.03	58.1-58.2	0.25±0.03	0.21-0.3
22.	Sală prof ed. Fizică	16.27±0.03	16.2-16.3	52.13±0.09	52-52.3	0.1	0.1	23.3	23.3	57.73±0.09	57.6-57.9	0.13±0.01	0.11-0.15
23.	Atelier de muncă	16.83±0.03	16.8-16.9	53.73±0.07	53.6-53.8	0.42±0.14	0.26-0.7	24.37±0.07	24.3-24.5	53.23±0.03	53.2-53.3	0.27±0.03	0.22-0.3

ANEXA 2.Valorile nivelurilor de iluminare naturală

Nr. d/o	Sala de determinare	Nivel de iluminare (lx)	CIN (%)	Coeficientul de luminozitate
1.	Clasa de studii prim. 1	181	3.7	1/2
2.	Clasa de studii prim. 2	202	3.87	1/2
3.	Clasa de studii prim. 3	254	4.59	1/2
4.	Clasa de studii prim. 4	172	3.64	1/2
5.	Coridor et.1	164	3.52	1/2
6.	Clasa de studii limba engl	125	2.35	1/2
7.	Clasa de studii istorie	182	2.52	1/2
8.	Clasa de matematică	234	3.11	1/2
9.	Clasa de Limbă și lit. Rom	195	2.96	1/2
10.	Clasa de informatică	180	3.38	1/2
11.	Laborator de informatică	125	2.25	1/3
12.	Sala de festivități	253	3.06	1/2
13.	Coridor et. 2	167	3.44	1/2
14.	Clasă de matematică.	182	2.21	1/3
15.	Clasa de studii limba fran	210	2.23	1/3
16.	Clasa de studii istorie	189	2.40	1/2
17.	Clasă de chimie	176	2.23	1/2
18.	Clasa de fizică	180	2.40	1/2
19.	Laborator de fizică	153	2.03	1/3
20.	Clasă de biologie	165	3.62	1/2
21.	Coridor et.3	164	3.52	1/2
22.	Sală sportivă	189	2.87	1/3
23.	Sală prof ed. Fizică	173	2.78	1/5
24.	Atelier de muncă	195	2.69	1/2

ANEXA 3.Caracteristici descriptive ale indicatorilor reproductivi în rândul cadrelor didactice

Nr. d/o	Indicator	Media	Moda	Percentile			Devierea standard	Min Max
				25	50	75		
1.	Număr total de sarcini	2.14	2	1.5	2	3	1.323	0 12
2.	Sarcini în perioada activității profesionale	1.62	2	0	2	2	1.316	0 12
3.	Nașteri naturale	1.48	2	0	2	2	1.169	0 12
4.	Nașteri prin cezariană	0.18	0	0	0	0	0.692	0 12
5.	Nașteri premature	0.13	0	0	0	0	0.565	0 12
6.	Nașteri supramaturate	0.08	0	0	0	0	0.620	0 12
7.	Nașteri cu moartea fătului	0.09	0	0	0	0	0.620	0 12
8.	Avorturi spontane	0.33	0	0	0	0	0.897	0 12
8.1.	Avorturi până la 12 săptămâni	0.30	0	0	0	0	0.867	0 12
8.2.	Avorturi după 12 săptămâni	0.08	0	0	0	0	0.599	0 12
11.	Avorturi medicale	0.33	0	0	0	0	0.764	0 5
11.1	Avorturi până la 12 săptămâni	0.29	0	0	0	0	0/858	0 12
11.2	Avorturi după 12 săptămâni	0.07	0	0	0	0	0.632	0 12

ANEXA 4. Rezultatele testelor statistice privind corelația dintre vechimea în muncă și evenimentele obstetricale

Nr. d/o	Tipul evenimentului obstetrical	χ^2 (Chi-square)	p (χ^2)	Spearman ρ	p (ρ)	Interpretare
1.	Număr total de sarcini	333.216	0.098	0.267	0.000	Corelație pozitivă moderată, aproape semnificativă
2.	Nașteri naturale	310.863	0.013	0.289	0.000	Asociere semnificativă pozitivă
3.	Nașteri prin cezariană	91.293	0.995	-0.023	0.613	Lipsă de corelație
4.	Nașteri premature	124.914	0.997	-0.014	0.753	Lipsă de corelație
5.	Nașteri supramaturate	139.893	0.965	-0.083	0.066	Tendință descrescătoare slabă, nesemnificativă
6.	Nașteri cu moartea fătului	215.497	0.014	-0.031	0.489	Chi² semnificativ, dar fără corelație direcțională clară
7.	Avorturi spontane totale	254.763	0.545	0.175	0.000	Corelație pozitivă semnificativă
8.	Avorturi spontane <12 săptămâni	263.941	0.386	0.123	0.006	Corelație pozitivă, semnificativă statistic
9.	Avorturi spontane >12 săptămâni	118.589	0.999	0.009	0.839	Lipsă de corelație
10.	Avorturi medicale totale	273.482	0.004	0.201	0.000	Asociere pozitivă, semnificativă statistic
11.	Avorturi medicale <12 săptămâni	227.708	0.263	0.175	0.000	Corelație pozitivă semnificativă
12.	Avorturi medicale >12 săptămâni	194.226	0.118	0.086	0.055	Tendință pozitivă slabă, nesemnificativă

ANEXA 5.Rezultatele corelațiilor dintre comportamentele de risc dezvoltate de cadrele didactice și indicatorii de sănătate

Nr. d/o	Corelație analizată	Chi-Square (χ^2)	Df	p-value	Nr. d/o	Corelație analizată	Chi-Square (χ^2)	df	p-value
1.	Consumul de alcool & Starea de sănătate percepută	8.939	3	0,03	**12.**	Consumul de alcool & Incidența maladiilor ale sistemului genital	5.622	2	0.06
2.	Consumul de alcool & Boli cronice	5.5	2	0,064	**13.**	Consumul de alcool & Dereglări ale ciclului menstrual (profesie)	2.87	2	0.238
3.	Consumul de alcool & Tipul bolilor cronice	33.895	34	0.473	**14.**	Volum alcool/săptămână & Frecvența îmbolnăvirilor	74.741	54	0.032
4.	Consumul de alcool & Evidența dispanserică	0.119	1	0.731	**15.**	Volum alcool/săptămână & Boli cronice	56.812	36	0.015
5.	Consumul de alcool & Frecvența îmbolnăvirilor	0.986	3	0.805	**16.**	Fumat activ & Starea de sănătate percepută	3.597	3	0,308
6.	Consumul de alcool & Sezonalitatea îmbolnăvirilor	9.164	9	0.422	**17.**	Fumat activ & Boli cronice	1.961	2	0.375
7.	Consumul de alcool & Complicații obstetricale acute	7.973	2	0.019	**18.**	Fumat activ & Evidența dispanserică	0.001	1	0.971
8.	Consumul de alcool & Decurgerea gravidității	4.119	2	0.128	**19.**	Fumat pasiv & Starea de sănătate percepută	8.342	6	0.213
9.	Consumul de alcool & Caracteristicile complicațiilor sarcinii	12.958	5	0.024	**20.**	Fumat pasiv & Boli cronice	9.716	4	0.045
10.	Consumul de alcool & Afecțiuni suportate în timpul sarcinii	8.322	11	0.684	**21.**	Fumat pasiv & Frecvența îmbolnăvirilor	27.091	6	0.000
11.	Consumul de alcool & Complicații în timpul nașterea	3.557	2	0.169	**22.**	Fumat pasiv & Sezonalitatea îmbolnăvirilor	46.553	26	0.008

ANEXA 6. **Modificarea parametrilor sistemului circulator pe parcursul săptămânii de muncă la cadrele didactice**

Nr. d/o	Indicatorul	Media	Devierea standard	Mediana	Pr_{25}	Pr_{75}	p (test t)
1.	FC I lecție luni	72.72	7.35	72	68	75.5	0.006
2.	FC I lecție vineri	75.92	8.32	75	72	82	-
3.	FC ultima lecție luni	79.84	8.68	80	75	88	0.006
4.	FC ultima lecție vineri	85.20	9.41	85	78	91.5	-
5.	TAS I lecție luni	123.04	12.74	120	115	130	0.002
6.	TAS I lecție vineri	129.04	8.19	130	125	135	-
7.	TAS ultima lecție luni	130.52	15.96	130	130	135.5	0.007
8.	TAS ultima lecție vineri	136.56	12.08	135	130	143	-
9.	TAD I lecție luni	85.04	11.96	82	77.5	90	0.003
10.	TAD I lecție vineri	92.44	15.16	90	85	99	-
11.	TAD ultima lecție luni	93.24	16.05	90	80	110	0.007
12.	Tad ultima lecție vineri	99.88	14.31	95	88.5	111	-
13.	TDM I lecție luni	101.00	11.17	98.1	95.5	109.7	0.000
14.	TDM I lecție vineri	107.81	11.01	106.8	98.47	118.27	-
15.	TDM ultima lecție luni	108.9	15.19	106.8	98.47	118.40	0.001
16.	TDM ultima lecție vineri	115.29	12.06	110.86	106.77	126.51	-
17.	Qaas I lecție luni	21.69	11.49	18	17	22.21	-
18.	Qaas I lecție vineri	23.25	7.73	21.8	18.38	30.69	0.764
19.	Qaas ultima lecție luni	23.25	7.73	21.18	18.38	30.69	-
20.	Qaas ultima lecție vineri	26.27	10.69	22.56	17.05	36.35	0.179
21.	Kerdo I lecție luni	-0.0018	0.0022	-0.0013	-0.0026	-0.0001	-
22.	Kerdo I lecție vineri	-0.0023	0.0025	-.0017	-0.0036	-0.0017	0.126
23.	Kerdo ultima lecție luni	-0.0065	0.0029	-0.0062	-0.0077	-0.0046	0.000
24.	Kerdo ultima lecție vineri	-0.0018	0.0017	-0.0018	-0.0018	-0.0003	-

ANEXA 7. Corelațiile dintre extenuarea emoțională și factorii sociodemografici, profesionali și de sănătate la cadrele didactice din învățământul general

Asociere analizată	χ^2 (df, p)	Lambda / Tau (p)	Phi / Cramer's V (p)	Pearson R (p)	Spearman ρ (p)
Epuizare emoțională × Vârsta respondenților	113.703 (df=108, p=0.600)	–	0.544 (p=0.587)	–	–
Epuizare emoțională × Nivelul de instruire academică	115.966 (df=114, p=0.587)	0.016 (p=0.051)	0.314 (p=0.587)	–	–
Epuizare emoțională × Funcții/ocupații suplimentare	51.963 (df=50, p=0.332)	–	–	–	–
Epuizare emoțională × Prezența bolilor cronice	78.348 (df=74, p=0.531)	0.089 (p=0.000)	0.345 (p=0.000)	–	–
Epuizare emoțională × Apartenența la evidența unui medic specialist	28.979 (df=32, p=0.872)	–	1.860 (p=0.000)	–	–
Epuizare emoțională × Frecvența îmbolnăvirilor (sezon rece)	185.007 (df=180, p=0.473)	–	–	–	–
Epuizare emoțională × Materia predată	707.576 (df=660, p=0.033)	–	0.215 (p=0.033)	–	–
Epuizare emoțională × Tipul instituției	107.575 (df=90, p=0.022)	–	0.263 (p=0.405)	–	–
Epuizare emoțională × Percepția asupra stării de sănătate	154.888 (df=138, p=0.018)	–	0.203 (p=0.018)	–	–
Epuizare emoțională × Numărul de episoade de boală	155.170 (df=140, p=0.017)	–	–	–	–
Epuizare emoțională × Dereglările ciclului menstrual	109.158 (df=96, p=0.020)	–	–	–	–
Epuizare emoțională × Dispareunia	50.542 (df=46, p=0.434)	0.030 (p=0.032)	0.328 (p=0.341)	–	–
Epuizare emoțională × Absența orgasmului	54.857 (df=50, p=0.369)	0.048 (p=0.181)	0.328 (p=0.341)	–	–
Vechime în muncă × Avorturi spontane	263.941 (df=258, p=0.386)	–	–	0.100 (p=0.026)	0.123 (p=0.006)

ANEXA 8. Chestionarul aplicat în studiu

C H E S T I O N A R

DE STUDIERE A ASPECTELOR SOCIAL-IGIENICE, MEDIULUI OCUPAȚIONAL ȘI DE TRAI ȘI A STĂRII DE SĂNĂTATE A CADRELOR DIDACTICE DIN INSTITUȚIILE PREUNIVERSITARE

Cod Chestionar_____

I. Date generale despre respondent

1. Inițialele respondentului_____
2. Vârsta la momentul anchetării (ani deplini):_____
3. Sexul: a) Masculin; b) Feminin.
4. Locul de muncă_____
5. Vechimea în muncă (ani deplini): _____
6. Nivelul de studii:
   a) Medii de specialitate
   b) Superioare incomplete
   c) Superioare
   d) Studii postuniversitare
7. Domiciliu_____
   _____
8. Mediu de trai:
   a) Urban
   b) Rural
9. Cum Vă deplasați la locul de muncă?
   a) Pe jos
   b) Transport în comun
   c) Transport de serviciu
   d) Navetism
   e) Altele
10. De cât timp aveți nevoie de a Vă deplasa la locul de muncă?
    a) 10 min
    b) 60 min
    c)30 min
    d) >60 min
11. Starea familiară la momentul anchetării?
    a) Căsătorit(ă)
    b) Necăsătorit(ă)
    c) Văduv(ă)
    d) Divorțat(ă)
12. Aveți copii?
    a) Nu
    b) Da, Indicați câți copii_____
13. Vârsta copiilor:
    a) Creșă
    b) Preșcolară
    c) Preșcolar mic
    d) Preșcolar mare
    e) Școlar
    f) Student
14. Venitul lunar pentru un membru al familiei:_____
15. Familia locuiește:
    a) Casă individuală
    b) Apartament separat
    c) Apartament de tip comun
    d) Cămin
    e) Împreună cu părinții
    f) Alt tip de locuință
16. Din ce materiale este construită locuința Dumneavoastră?
    a) Piatră
    b) Cărămidă
    c) Beton armat
    d) Alte

II. Date despre condițiile habituale

1. Numărul de camere:_____;
2. Numărul de metri pătrați de spațiu locativ pentru 1 membru al familiei:_____
3. Amplasarea locuinței:
   a) În apropierea magistralei auto
   b) În apropierea gării auto/feroviar
   c) În afara zonei de acțiune a magistralei auto
   d) În apropierea unei întreprinderi
   e) În apropierea de parcuri
4. Prezența spațiilor verzi:
   a) Da
   b) Nu
5. Gradul de modernizare a locuinței:
   a) Electrificare
   b) Gazificare
   c) Încălzire centralizată
   d) Încălzire cu sobă
   e) Apeduct
   f) Alimentare din fântâni, cișmele
6. Transportarea deșeurilor menajere:

a) Organizată(de serviciile comunale) b) Neorganizată(de sine stătător)

7. Periodicitatea transportării deșeurilor:_____

III. Date despre poluarea mediului ambiant și impactul lor asupra condițiilor de trai și stării de sănătate

1. Are loc poluarea aerului atmosferic în zona D-voastră de trai?
   a) Aer nepoluat(miros plăcut pe tot parcursul anului)
   b) Miros viciat
   c) Fum
2. Poluarea aerului predomină:
   a) Iarna
   b) Primăvara
   c) Vara
   d) Toamna
   e) Preponderent pe timp:
   1. cu vânt
   2. fără vânt
   3. însorit
   4. fără soare
   5. ploios
3. Caracteristica mirosului viciat:
   a) Exprimat
   b) Permanent
   c) Apare preponderent:
      1. Dimineața
      2. Ziua
      3. Seara
      4. Noaptea
   d) Se sesizează în timpul inhalării
   e) Nu se sesizează în timpul inhalării
4. Caracteristica acțiunii nefavorabile aerului atmosferic poluat asupra condițiilor de trai:
   a) Pătrunderea poluanților în locuință
   b) Impurificarea pereților locuinței
   c) Murdărirea obiectelor casnice
   d) Murdărirea albiturilor în timpul uscării la aer liber
5. Caracteristica influenței aerului atmosferic poluat asupra stării D-voastră de sănătate:
   a) Nu
   b) Da
      - Vertijuri
      - Cefalee
      - Grețuri/vomă
      - Tusa
      - Iritarea mucoaselor
      - Insomnie
      - Senzație de oboseală
6. Sesizarea poluării mediului ambiant condiționate de exploatarea magistralelor auto:
   a) Nu
   b) Da
      - Vertijuri
      - Cefalee
      - Grețuri/vomă
      - Tusa
      - Iritarea mucoaselor
      - Insomnie
      - Senzație de oboseală

Caracteristica poluării sonore

1. Sursa de zgomot:
   a) Transport auto
   b) Transport feroviar
   c) Transport aerian
   d) Zgomot industrial
   e) Zgomot habitual
   f) Alte surse_____
2. Caracteristica zgomotului:
   a) Apare preponderent:
      - Dimineața
      - Ziua
      - Seara
      - Noaptea
3. Acțiunea zgomotului asupra somnului:
   a) Întreruperea somnului la acțiunea zgomotului nocturn
   b) Întreruperea somnului la acțiunea zgomotului de dimineață
   c) Întreruperea permanentă a somnului
   d) Folosirea somniferelor
4. Dezvoltarea obișnuirii la acțiunea zgomotului::
   a) Da
   b) Nu
5. Caracteristica acuzelor condiționate de acțiunea zgomotului:
   a) Iritabilitate
   b) Indispoziție
   c) Fatigabilitate
   d) Alte acuze

IV. Caracteristica activităților extraprofesionale

1. Cât timp durează efectuarea lucrului casnic?
   a) 1 oră
   b) 2 ore
   c) 3 ore
   d) 4 ore și mai mult
2. Durata odihnei zilnice:
   a) < 1 oră
   b) 2 ore
   c) 3 ore
   d) >3 ore
3. Cum Vă petreceți week-endul?

a) Acasă
b) În mijlocul naturii
c) Sport
d) Odihnă activă
e) Odihnă pasivă

4. Când preferați să Vă petreceți concediul?
   a) Iarna
   b) Primăvara
   c) Vara
   d) Toamna

V. Caracteristica muncii exercitate și influenței ei asupra profesorilor

1. Prezența senzației de oboseală la începutul zilei de muncă?
   a) Da
   b) Nu
2. Preponderent poza D-voastră de muncă este:
   a) Șezând
   b) Ortostatică
   c) Cu deplasări în spațiu (mers)
   d) Altele
3. Evaluarea locului de muncă:
   a) Comod
   b) Incomod
   c) Lipsa locului de muncă permanent
4. Temperatura aerului la locul de muncă:
   a) Normală
   b) Ridicată
   c) Joasă
5. Senzația de căldură:
   a) Foarte frig
   b) Frig
   c) Răcoare
   d) Confort
   e) Cald
   f) Foarte cald
6. Prezența curenților de aer:
   a) Da
   b) Nu
7. Iluminarea locului de muncă:
   a) Insuficientă
   b) Suficientă
   c) Foarte înaltă
8. Munca excitată se caracterizează prin suprasolicitare neuro-psihică?
   a) Da
   b) Nu
   c) Este greu de apreciat
9. Încordarea emoțională:
   a) Foarte rară
   b) Rară
   c) Permanentă
10. Satisfacția morală de la munca exercitată:
    a) Da
    b) Nu
    c) Este greu de apreciat
11. Satisfacția materială de la munca exercitată:
    a) Da
    b) Nu
    c) Este greu de apreciat
12. Dacă nu sunteți satisfăcuți de munca exercitată care sunt cauzele:
    a) Organizarea muncii
    b) Salariu mic
    c) Munca nu este interesantă
    d) Situații conflictuale din colectiv
    e) Alte variante
    f) Este greu de spus
13. Sunteți obosiți la sfârșitul zilei de muncă?
    a) Da
    b) Nu
14. Gradul de oboseală la sfârșitul zilei de muncă:
    a) Ușoară
    b) Moderată
    c) Pronunțată
    d) Foarte pronunțată
    e) Nu obosesc
15. Care factori Vă obosește mai mult?
    a) Orarul incorect organizat
    b) Monotonia
    c) Suprasolicitarea ochilor
    d) Suprasolicitarea musculară
    e) Iluminatul insuficient
    f) Temperatura aerului ridicată/joasă
    g) Mirosurile neplăcute
16. Sesizați în timpul exercitării muncii?
    a) Cefalee
    b) Dureri în membre
    c) Lombalgii
    d) Dureri de cap
    e) Vertijuri
    f) Senzație de durere în ochi
    g) Lăcrimații
    h) Atenuarea atenției
    i) Iritabilitate
    j) Moleșeală
    k) Somnolență
    l) Slăbiciune generală
17. Climatul psihologic în colectivul Dvs:

a) Foarte agreabil
b) Agreabil
c) Satisfăcător
d) Tensionat
e) Foarte tensionat

18. Dispare senzația de oboseală după finisarea orelor de clasă?
    a) Da
    b) Nu
19. Acuzele la sfârșitul zilei de muncă:
    a) Lipsesc
    b) Slăbiciune generală
    c) Cefalee
    d) Dureri în membre
    e) Lombalgii
    f) Zgomot în urechi
    g) Obosirea ochilor
    h) Altele

VI. Aprecierea subiectivă a stării de sănătate

1. Cum D-voastră Vă apreciați starea de sănătate la momentul anchetării?
    a) Bună
    b) Satisfăcătoare
    c) Rea
    d) Nu știu
2. Suferiți de boli cronice?
    a) Da, Indicați_____
    b) Nu
    c) Nu știu
3. Sunteți la evidență dispanserică?
    a) Da
    b) Nu
4. De câte ori ați fost bolnav în ultimele 12 luni?
    a) Nu am fost bolnav
    b) 1-2 ori
    c) 3-4 ori
    d) >4 ori
5. În ce perioadă a anului preponderent D-voastră Vă îmbolnăviți?
    a) Iarna
    b) Primăvara
    c) Vara
    d) Toamna
6. Unde de obicei primiți îngrijiri medicale?
    a) Centrul medicilor de familie teritorial
    b) Punctul medical din școală
    c) Spital de Stat
    d) Spital Privat
    e) Altele_____

VII. Date despre viața sexuală a femeilor

1. Debutul vieții sexuale:_____
2. Prezența orgasmului:
    a) Da
    b) Nu
3. Dispareunia (durere survenind la femeie in timpul raporturilor sexuale):
    a) Da
    b) Nu
4. Metode de contracepție folosite:
    a) Intrauterină
    b) Hormonală
    c) Mecanică
    d) Chimică

VIII. Antecedente obstetricale

1. Numărul de sarcini:_____
2. Numărul de sarcini survenite pe parcursul exercitării profesiei actuale:
    - Total_____
    - Pe căi naturale_____
    - Cezariene_____
3. Inclusiv:
    - Numărul de nașteri premature_____
    - Numărul de nașteri supramaturate_____
    - Numărul de nașteri cu moarteafătului_____
4. Numărul de avorturi spontane survenite în timpul exercitării profesiei actuale:
    - Total_____
    - Până la 12 săptămâni_____
    - După 12 săptămâni_____
5. Numărul avorturilor medicale efectuate în timpul exercitării profesiei actuale:
    - Total_____
    - Până la 12 săptămâni_____
    - După 12 săptămâni_____
6. Complicații obstetricale acute:
    a) Da
    b) Nu
7. Decurgerea gravidității:
    a) Fără complicații
    b) Cu complicații
8. Caracteristica complicațiilor sarcinii:

a) Gestoză precoce
b) Gestoză tardivă
c) Edeme
d) Eminență de întreruperea sarcinii

9. Afecțiuni suportate în timpul sarcinii:
   a) Nici una
   b) Gripa
   c) IRVA
   d) Hepatită virală
   e) Altele
10. Concediu de maternitate a fost folosit deplin?
   a) Da
   b) Nu
11. Nașterea a decurs:
   a) Fără complicații
   b) Cu complicații
12. Perioada de lăuzie a decurs:
   a) Fără complicații
   b) Cu complicații
13. Afecțiunile suportate în perioada de lăuzie
   a) Nici una
   b) Gripa
   c) IRVA
   d) Hepatite virale
   e) Alte infecții_____

IX. Antecedente ginecologice

1. Suferiți de maladii ale sistemului genital:
   a) Da
   b) Nu

2.Dereglări ale ciclului menstrual au apărut în timpul exercitării profesiei actuale?
   a) Da
   b) Nu

X. *Comportamentul alimentar*

1. Câte mese serviți în zi?
   a) Mai puțin de două mese
   b) Trei mese consistente
   c) Trei mese și două gustări
   d) Nu țin evidența
2. Când mâncați mai mult?
   a) Mic dejun
   b) Prânz
   c) Cină
3. Obișnuiți să luați micul dejun?
   a) Da
   b) Nu
   c) Doar când am timp
   d) Nu țin evidența
4. Ce mâncați de obicei la micul dejun?
   a) Cereale cu lapte
   b) Fructe
   c) Ouă
   d) Prăjituri
   e) Suc
   f) Cafea
   g) Iaurt
   h) Altceva
5. Credeți că mâncați sănătos?
   a) Da
   b) Nu
   c) Poate
6. Considerați ca sănătatea Dvs este influențată den modul de alimentație?
   a) Da
   b) Nu
7. Credeți că mâncați alimente sănătoase potrivit vârstei?
   a) Da
   b) Nu
   c) Poate
8. Care sunt preferințele Dvs alimentare?
   a) Sărat
   b) Dulciuri
   c) Condimentată
   d) Gras
   e) Necondimentată, nesărată
   f) Altele_____
9. Consumați băuturi alcoolice?
   a) Da
   b) Nu
10. Volumul de băuturi alcoolice consumate într-o săptămână (în l, ml):_____
11. Ce băuturi alcoolice consumați mai des?
   a) Vin
   b) Bere
   c) Votca și/sau alte băuturi tari
12. Sunteți fumător?
   a) Da
   b) Nu
13. Sunteți adesea expuși la fumatul pasiv?
   a) Da
   b) Nu
   c) Rareori
14. Ce cunoașteți despre aditivii vitamino- minerali?
   a) Posed informație
   b) Nu cunosc
   c) Folosesc în alimentație(indicat care)_____

15. Unde luați prânzul în zilele lucrătoare?
    a) La cantina din școală/gimnaziu
    b) Acasă
    c) La un fast-food
    d) Folosesc mâncarea la pachet
    e) Nu mănânc la prânz
    f) Altele
16. Câte feluri de bucate serviți la o masă?
    a) La dejun:
        - 1 fel
        - 1-2 feluri
        - 3 și mai multe
    b) La prânz:
        - 1 fel
        - 1-2 feluri
        - 3 și mai multe
    c) Cină:
        - 1 fel
        - 1-2 feluri
        - 3 și mai multe
    d) Altele_____
17. De câte ori mâncați legume timp de o zi?
    a) 0-1 ori
    b) 2-3 ori
    c) 4 și mai mult
    d) Nu mănânc în fiecare zi
18. De câte ori mâncați fructe proaspete timp de o zi?
    a) 0-1 ori
    b) 2-3 ori
    c) 4 și mai mult
    d) Nu mănânc în fiecare zi
19. Ce fel de pâine mâncați mai des?
    a) Albă
    b) Neagră
    c) De secară
    d) Alt fel_____
20. Ce fel de produse lactate consumați mai des?
    a) Lapte
    b) Produse lactate acide lichide
    c) Smântână
    d) Unt
    e) Brânzeturi
    f) Cașcaval
    g) Lapte praf amestecuri adaptate
    h) Nu folosesc
21. Ce tip de carne folosiți mai des în alimentația Dvs?
    a) Carnea congelată(vită, porc, pasăre, etc.)
    b) Carne proaspătă (vită, porc, pasăre, etc.)
    c) Carne afumată
    d) Salamuri
    e) Crenvurști, parizer
    f) Slănină
22. Ce tip de pește folosiți în alimentația Dvs mai des?
    a) Pește proaspăt
    b) Pește afumat
    c) Pește sărat, marinat
    d) Pește congelat
    e) Alte tipuri de pește
    f) Nu folosesc
23. Câte ori pe săptămână mâncați pește?
    a) În fiecare zi
    b) De 2-3 ori
    c) Niciodată
24. Ce cantitate de lichide folosiți zilnic?
    a) Mai puțin de 0,5l
    b) 0,5-1 l
    c) 1-1.5 l
    d) 1,5-3l
    e) Mai mult de 3 l
25. Ce lichide folosiți preponderent?
    a) Apă plată
    b) Apă carbogazoasă
    c) Sucuri
    d) Ceai
    e) Cafea
    f) Altele_____
26. Care este starea Dvs după masă?
    a) Activă
    b) Leneșă
27. Cât de des mâncați fast-food?
    a) În fiecare zi
    b) De 2-3 ori pe săptămână
    c) Niciodată
    d) Alt_____
28. Ce consumați cu preferință într-un restaurant fast-food?
    a) Hamburgheri/cartofi pai
    b) Băuturi răcoritoare
    c) Cafea / prăjituri
29. De câte ori pe săptămână obișnuiți să consumați băuturi răcoritoare carbogazoase care conțin zahăr?
    a) Zilnic
    b) 1-2 ori
    c) 3-4 ori
    d) 5-6 ori
    e) Nu consum
30. Când V-ați informat ultima dată despre ceea ce înseamnă o alimentație corectă?
    a) În urmă cu 30 zile
    b) În urmă cu mai mult de 30 zile
    c) În urmă cu mai mult de 2 luni
    d) Nu-mi amintesc

31. Dacă da, care este sursa de informare?
   a) Colegii
   b) Reviste
   c) Internet
d) Medicul de familie
e) Altele_____
33. Dacă nu care este cauza?
Lipsa de timp
   a) Nu este o problemă majoră
   b) Deja cunoașteți despre nutriție
   c) Altele_____
32. Citiți eticheta produsului înainte de al consuma?
   a) Da
   b) Nu
34. Dacă, da la ce trageți atenția?
   a) Termen de valabilitate
   b) Cantitatea de calorii
   c) Grăsimi
   d) Fibre
e) Proteine
f) Carbohidrați
g) Aditivi alimentari
h) Altele_____
33. Dacă nu, care este cauza?
   a) Lipsa de timp
   b) Nu știu ce să caut
c) Nu este important
34. Alt motiv_____Cunoașteți câte calorii trebuie să consumați zilnic?
   a) Da
b) Nu
37. Credeți că consultațiile unui nutriționist vă vor fi de folos?Da
   a) Nu
b) Nu știu

XI. Evaluarea sindromului de ardere profesională

Nr.d/o		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
		niciodată ---------- > ***zilnic***						
1.	Mă simt stors/stoarsă din punct de vedere emoţional din cauza muncii mele.							
2.	Mă îndoiesc de semnificaţia muncii mele.							
3.	Să lucrez întreaga zi este un real disconfort pentru mine							
4.	Nu sunt eficace în soluţionarea problemelor care apar în legătură cu munca mea							
5.	Mă simt epuizat(ă) profesional din cauza muncii mele.							
6.	Simt că nu aduc o contribuţie efectivă la ce face această organizaţie.							
7.	Am devenit mai puţin interesat(ă) de munca mea de când sunt la acest loc de muncă.							
8.	Am devenit mai puţin entuziasmat(ă) de munca mea.							
9.	După părerea mea, mă descurc slab la locul de muncă							
10.	Îmi este indiferent când realizez ceva la serviciu.							
11	Mă simt terminat(ă) la sfârşitul unei zile de lucru.							
12.	La acest loc de muncă nu am realizat nimic care să merite efortul.							
13.	Doresc doar să-mi fac treaba la serviciu și să nu fiu deranjat(ă).							
14.	Ma simt obosit(ă) când mă trezesc dimineaţa şi trebuie să fac faţă unei noi zile de lucru.							
15.	Ma simt obosit(ă) când mă trezesc dimineaţa şi trebuie să fac faţă unei noi zile de lucru.							
16.	Nu mă simt încrezător/încrezătoare în legătură cu realizarea eficientă a muncii mele.							

XII. Evaluarea sindromului de ardere profesională

Nr. d/o		0	1	2	3	4
		Deloc ----------->Extrem de mult.				
1	Orice reamintire trezea din nou acele sentimente.					
2	Aveam probleme să dorm continuu.					
3	Alte lucruri îmi aminteau mereu de acel eveniment.					
4	Mă simțeam iritabil și furios					
5	Evitam să mă las copleșit de emoții atunci când mă gândeam la acel eveniment sau când mi-l aminteam					
6	Gândurile legate de acel eveniment apăreau involuntar.					
7	Trăiam sentimentul de irealitate, ca și cum evenimentul nu ar fi avut loc.					
8	Evitam în mod deliberat factorii care îmi reaminteau de acel eveniment.					
9	Aveam flashback-uri sau imagini intruzive legate de acel eveniment.					
10	Eram hipervigilent și ușor de speriat.					
11	Am depus eforturi să suprim gândurile legate de acel eveniment.					
12	Conștientizam persistența unor emoții puternice legate de eveniment, însă evitam să le abordez.					
13	Resimțeam o detașare emoțională față de eveniment, ca și cum emoțiile mele ar fi fost estompate.					
14	Trăiam reacții sau stări emoționale ca și cum aș fi fost din nou în situația traumatică respectivă.					
15	Prezentam dificultăți de inițiere a somnului.					
16	Experimentam episoade recurente de trăiri emoționale intense legate de eveniment.					
17	Am depus eforturi să suprim amintirea acelui eveniment.					
18	Prezentam tulburări de concentrare.					
19	Reamintirile legate de acel eveniment îmi provocau reacții fizice, cum ar fi transpirație, dificultăți de respirație, greață sau palpitații.					
20	Experimentam vise recurente legate de acel eveniment.					
21	Manifestam o stare constantă de hipervigilență și supraveghere a mediului					
22	Am evitat în mod deliberat să vorbesc despre evenimentul respectiv.					

XIII. Influența izolării asupra stilului Dvs de viață

1. Cât de încrezător sunteți în capacitatea dvs. de a preda de la distanță?

Deloc încrezător Foarte încrezător

0 1 2 3 4 5

2. Vă rugăm să indicați (în % din timp) a volumului de muncă, cu cât a crescut volumul de lucru ca urmare a focarului Covid-19._____

3. Cât timp , din totalul de 16 ore (timpul în afara orelor de muncă) vă lua să pregătiți materialele de o lecție înainte de pandemie. _____

4. Cât timp , din totalul de 16 ore (timpul în afara orelor de muncă) vă ia să pregătiți materialele de o lecție în timpul pandemie._____

5. Cât timp , din totalul de 16 ore (timpul în afara orelor de muncă) vă lua să controlați temele elevilor înainte de pandemie._____

6. Cât timp (, din totalul de 16 ore (timpul în afara orelor de muncă) vă ia să controlați temele elevilor în timpul pandemiei._____

7. Cât timp , din totalul de 16 ore (timpul în afara orelor de muncă) era predistinat odihnei înainte de pandemie._____

8. Cât timp , din totalul de 16 ore (timpul în afara orelor de muncă) este predistinat odihnei în timpul pandemie._____

9. Vă rugăm să selectați opțiunea care reflectă cel mai bine modul în care s-a schimbat echilibrul viață personală / munca în perioada de izolare:

a) Nici o schimbare
b) Echilibrul dintre viață și muncă s-a îmbunătățit - puteam să fac ceea ce era necesar și să fiu acasă / cu familia
c) Echilibrul viață personală / muncă este foarte bun - volumul de muncă redus
d) Echilibrul viață personală / muncă este bun - volumul de muncă nu s-a redus, dar lucrurile au încetinit
e) Echilibrul viață / muncă se înrăutățește - volumul de muncă a crescut

f) Bilanțul viață / muncă s-a înrăutățit - nu puteam lucra deloc
g) Bilanțul viață / muncă s-a agravat - nu am putut socializa

10. Vă rugăm să indicați cum stilul dvs. de viață în timpul izolării a fost afectat de următoarele (dacă o anumită opțiune nu vă este aplicabilă, vă rugăm să selectați n / a)

	n/a	0- nici un impact	1	2	3	4	5- impact major
Neputința de a accesa facilitățile din școală							
Neputința de Vă întîlni cu colegii în persoană							
Lipsa unui spațiu de lucru adecvat acasă							
Absența accesului la echipamente IT adecvate acasă							
Trecerea de la predarea obișnuită la predarea online							
Numărul mare de aplicații IT noi utilizate							
Numărul mare de Email-uri primite zilnic							
Imposibilitatea de socializare cu elevii							
Incapabilitatea de a efectua diferite activități de agrement preferate							
Incapabilitatea de a efectua diferite activități fizice preferate							

11. Vă rugăm să indicați în care din cele trei etape ale izolarii, sau schimbat preocupările principale pe care le-ați avut la începutul focarului, la începutul pandemiei / începutul izolării sociale și la momentul actual.

	Începutul pandemiei	Începutul izolării	La momentul actual
Modificări a activităților ce țin de serviciu			
Modificări a activităților habituale			
Anularea unor activități ce țin de serviciu			
Anularea unor activități personale (Ex. sărbători)			
Limitarea accesului la serviciile de sănătate sau medicamente			
Limitarea accesului la produse alimentare calitative			

ANEXA 9. Acte de implementare

Republica Moldova
Ministerul Sănătăţii

CERTIFICAT DE INOVATOR

Nr. 6279

Pentru inovaţia cu titlul

CHESTIONAR DE STUDIERE A CONDIŢIILOR MEDIULUI OCUPAŢIONAL, DE TRAI ŞI A STĂRII DE SĂNĂTATE A CADRELOR DIDACTICE

Inovaţia a fost înregistrată pe data de
la Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie
"Nicolae Testemiţanu"

Se recunoaşte calitatea de autor(i)

CHEPTEA Dumitru, CEBANU Serghei, FRIPTULEAC Grigore

Data eliberării 19 Septembrie 2024

L.Ş.

(Semnătura autorizată)

APROB
Prorector pentru activitate de cercetare,
USMF „Nicolae Testemițanu" din RM
academician al AȘM,
prof. univ., dr. hab. șt. med.
Stanislav GROPPA
„____" _____ 2024

ACTUL nr. 120
DE IMPLEMENTARE A INOVAȚIEI
(în procesul științifico–practic / didactic)

1. **Denumirea ofertei pentru implementare: CHESTIONAR DE STUDIERE A CONDIȚIILOR MEDIULUI OCUPAȚIONAL, DE TRAI ȘI A STĂRII DE SĂNĂTATE A CADRELOR DIDACTICE**
2. **Autori:** CHEPTEA Dumitru, asist. univ., CEBANU Serghei, dr.hab.șt.med., conf.univ., FRIPTULEAC Grigore, dr. hab.șt. med., prof. univ.
3. **Numărul inovației:** ***Nr.6279 din 19 septembrie 2024***

Unde și când a fost implementată: Disciplina de igienă, Departamentul Medicină Preventivă a USMF„Nicolae Testemiţanu", Departamentul Medicină Internă, Agenției Naționale pentru Sănătate Publică , în perioada 2020-2024.

4. **Eficacitatea implementării**: Problema pe care o rezolvă inovația constă în evidențierea și prioritizarea grupelor de factori de risc care influențează starea de sănătate a cadrelor didactice, elaborarea unor măsuri de profilaxie a maladiilor și fortificare a stării de sănătate la cadrele didactice.
5. **Rezultatele:** Chestionarul elaborat va permite evaluarea stării de sănătate, comportamentului alimentar, condițiilor de muncă și habituale, activităților extraprofesionale, poluării mediului și impactului asupra stării de sănătate a cadrelor didactice din învățământul general. Propunerea este adresată medicilor de medicina muncii, medicilor de familie, specialiștilor din domeniul supravegherii sănătății publice.

Prezenta inovație este implementată conform descrierii în cerere.

Șef Departament Cercetare,
dr. hab. șt. med., prof. univ. **Elena RAEVSCHI**

Șef Departament Didactic și Management
Academic, dr. șt. med., conf. univ. **Silvia STRATULAT**

Director Agenția Națională
pentru Sănătate Publică, dr.șt.med. **Nicolae JELAMSCHI**

Republica Moldova
Ministerul Sănătăţii

CERTIFICAT DE INOVATOR

Nr. 6285

Pentru inovaţia cu titlul

EVALUAREA ERGONOMICĂ A POZIŢIEI DE MUNCĂ A CADRELOR DIDACTICE

Inovaţia a fost înregistrată pe data de
la Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie
"Nicolae Testemiţanu"

Se recunoaşte calitatea de autor(i)

CHEPTEA Dumitru, MEŞINA Victor, CEBANU Serghei

Data eliberării 11 Octombrie 2024

L.Ş.

(Semnătura autorizată)

APROB
Prorector pentru activitate de cercetare,
USMF „Nicolae Testemițanu" din RM
academician al ASM,
prof. univ., dr. hab. şt. med.
Stanislav GROPPA
"_____ octombrie _____2024

ACTUL nr. 126
DE IMPLEMENTARE A INOVAŢIEI
(în procesul ştiinţifico–practic / didactic)

1. **Denumirea ofertei pentru implementare: EVALUAREA ERGONOMICĂ A POZIȚIEI DE MUNCA A CADRELOR DIDACTICE**
2. **Autori:** CHEPTEA Dumitru, asist. univ., MEŞINA Victor, dr. şt. med., conf. univ., CEBANU Serghei, dr. hab. şt. med., conf. univ.
3. **Numărul inovaţiei:** ***Nr. 6285/126 din 11 octombrie 2024***

Unde şi când a fost implementată: Disciplina de igienă, Disciplina de geriatrie şi medicina muncii, Agenția Națională pentru Sănătate Publică, în perioada 2020-2024.

4. **Eficacitatea implementării**: Dimensiunile şi organizarea fizică a spaţiului de lucru sunt esenţiale în orice sistem de muncă om-mediu. Un spaţiu de lucru bine conceput îmbunătăţeşte productivitatea, contribuie la sănătatea şi confortul cadrului didactic.
5. **Rezultatele:** Implementarea practicilor ergonomice va îmbunătăţi condiţiile de muncă, va contribui la performanţa organizaţională şi la bunăstarea generală a cadrelor didactice. Cunoaşterea şi integrarea acestor principii în mediul ocupaţional va duce la realizarea unui echilibru benefic între nevoile organizatorice şi cele ale indivizilor. Metoda ergonomică elaborată este destinată medicilor de medicina muncii, medicilor de familie, specialiştilor din domeniul supravegherii sănătăţii publice.

Prezenta inovaţie este implementată conform descrierii în cerere.

Şef Departament Cercetare,
dr. hab. şt. med., prof. univ. **Elena RAEVSCHI**

Şef Departament Didactic şi Management
Academic, dr. şt. med., conf. univ. **Silvia STRATULAT**

Director Agenția Națională
pentru Sănătate Publică, dr.şt.med. **Nicolae JELAMSCHI**

ANEXA 10. Adeverința privind drepturile de autor

REPUBLICA MOLDOVA

Agenția de Stat pentru
Proprietatea Intelectuală

ADEVERINȚĂ

privind înscrierea obiectelor
dreptului de autor şi ale drepturilor conexe

SERIA OȘ NR. 8057
DIN 23.12.2024

eliberată în temeiul Legii nr. 230/2022 privind dreptul de autor
şi drepturile conexe, prin care se confirmă înscrierea obiectului de pe verso
în Registrul de Stat al obiectelor protejate de dreptul de autor şi drepturile conexe

AGENȚIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA INTELECTUALĂ * REPUBLICA MOLDOVA *

Director general

CHIŞINĂU

Seria: OȘ (operă științifică)

Numărul de înscriere: 8057

Data înscrierii: 22.11.2024

Numărul cererii: 2860

Denumirea obiectului: „Sănătatea în relație cu munca"

Autori:

Deleu Raisa **IDNP:** 2005089038179

Cebanu Serghei **IDNP:** 2004002040103

Pînzaru Iurie **IDNP:** 0970703815523

Cheptea Dumitru **IDNP:** 2005037037151

Meșina Victor **IDNP:** 2005001063357

Gherciu-Tutuescu Svetlana **IDNP:** 0971204210574

Bucata Elena **IDNP:** 2010036009748

Titularii drepturilor patrimoniale:

Deleu Raisa **IDNP:** 2005089038179

Cebanu Serghei **IDNP:** 2004002040103

Pînzaru Iurie **IDNP:** 0970703815523

Cheptea Dumitru **IDNP:** 2005037037151

Meșina Victor **IDNP:** 2005001063357

Gherciu-Tutuescu Svetlana **IDNP:** 0971204210574

Bucata Elena **IDNP:** 2010036009748

L.Ș. **Șefă Direcție Drept de Autor**

AGENȚIA DE STAT
PENTRU PROPRIETATEA INTELECTUALĂ
A REPUBLICII MOLDOVA
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

INFORMAȚII PRIVIND VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII

LISTA PUBLICAȚIILOR ȘI PARTICIPĂRILOR LA FORUMURI ȘTIINȚIFICE

a dlui **Cheptea Dumitru,** , realizate la teza de doctor în științe medicale,
cu tema "Factorii de risc și starea de sănătate a cadrelor didactice din instituțiile de învățământ general" ,
Programul de doctorat 331.02 Igiena,
conducător de doctorat Cebanu Serghei, dr. hab. șt. med., conf. univ.

LUCRĂRI ŞTIINŢIFICE

- **Monografii:**
  1. Deleu R., Cebanu S., Pînzaru I., **Cheptea D**., Meșina V., Gherciu-Tutuescu S., Bucata E. *Sănătatea în relație cu munca*. Chișinău: *Print Caro*, 2024, 263 p. ISBN 978-9975-180-26-9.
- **Contribuții în monografii:**
  2. Фриптуляк Г., Чебану С., **Кептя Д**. *Проблемы здоровья учителей в условиях пандемии COVID-19.* В: Человек и пандемия Covid-19: философские, психолого-педагогические и медицинские аспекты. Международная междисциплинарная коллективная монография, под ред. Бахтина М. В., Кохана С. Т. Рагуза - Чита – Москва: *Энциклопедист-Максимум*, 2022, с. 200-207. ISBN 978-5-9293-2994-4.

- **Articole în reviste științifice peste hotare:**
  - ✓ **articole în reviste ISI, SCOPUS și alte baze de date internaționale recunoscute de ANACEC**
  3. **Cheptea, D**., Russu-Deleu, R., Meşina, V., Friptuleac, Gr., Cebanu, S. Assessment of burnout among teachers during the covid-19 pandemic. In: *Archives of the Balkan Medical Union*. 2021; 2(56): 179-184. ISSN 1584-9244. (**IF: 0,176**).
  4. Mijakoski D., **Cheptea D.**, Marca SC., Shoman Y., Caglayan C., Bugge MD., Gnesi M., Godderis L., Kiran S., McElvenny DM., et al. Determinants of Burnout among Teachers: A Systematic Review of Longitudinal Studies. In: *Int J Environ Res Public Health.* 2022; 19(9): 5776. https://doi.org/10.3390/ijerph19095776 (**IF: 4,614**).
  5. Shoman Y., El May E., Marca SC., Wild P., Bianchi R., Bugge MD., Caglayan C., **Cheptea D**, Gnesi M., Godderis L., Kiran S., McElvenny DM., Mediouni Z., Mehlum IS., Mijakoski D., Minov J., van der Molen HF., Nena E., Otelea M., Guseva Canu I. Predictors of Occupational Burnout: A Systematic Review. In: *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(17): 9188. doi: 10.3390/ijerph18179188. PMID: 34501782; PMCID: PMC8430894 (**IF: 4,614**).

- **Articole în reviste științifice naționale acreditate:**
  - ✓ **articole în reviste de categoria B**
  6. **Cheptea D**. Particularitățile factorilor de risc ocupațional în rândul cadrelor didactice. În: *Sănătate Publică, Economie şi Management în Medicină.* 2019; 4(82): 136-139. ISSN 1729-8637.
  7. Russu-Deleu R., Gherciu S., Buta G., **Cheptea D**., Apostu E. Evaluarea stării de sănătate a populației în vârstă aptă de muncă în relație cu ocupația. În: *Arta Medica*. 2020; 4(77): 71-74. ISSN 1810-1852.
  8. Russu-Deleu R., Pînzaru I., Gherciu S., **Cheptea D**., Meşina V. Evaluarea calitativă și cantitativă a stării de sănătate a salariaților: probleme și căi posibile de rezolvare. În: *Arta Medica*. 2020; 4(77): 49-54. ISSN 1810-1852.

9. Russu-Deleu R., Cebanu S., **Cheptea D**. Sănătatea ocupațională în Republica Moldova: caracteristici și constrângeri. În: *Sănătate Publică, Economie şi Management în Medicină*. 2020; 5(87): 55-62. ISSN 1729-8687.
10. **Cheptea D**., Cociu S., Cazacu-Stratu A., Russu-Deleu R. Strategiile de prevenire şi limitare a răspândirii pandemiei COVID-19. În: *Revista de Ştiinţe ale Sănătăţii din Moldova*. 2020; 1(23): 146-157. ISSN 2345-1467.
11. **Cheptea D**. Influența factorilor de risc ai mediului ocupațional asupra stării de sănătate a cadrelor didactice. In: *Sănătate Publică, Economie şi Management în Medicină*. 2020; 5(87): 43-47. ISSN 1729-8687.
12. **Cheptea D**. Assessment of teachers' health in relation to working conditions. In: *Mold Med J*. 2021; 64(5): 51-55. ISSN 2537-6373.
13. **Cheptea D**., Rubanovici V., Chirlici A., Puzur E, Cebanu S. Regimul alimentar al cadrelor didactice ca factor de risc al mediului ocupațional din instituțiile de învățământ primar și secundar general din Republica Moldova. În: *Arta Medica*. 2022; 85(4): 70-73. ISSN 1810-1852.
14. **Cheptea D.**, Deleu R., Meșina V., Cebanu S. Evaluarea afecțiunilor musculo-scheletice profesionale și a riscurilor ergonomice la cadrele didactice. În: *Arta Medica.* 2024; 92(3): 20-24. ISSN 1810-1852.

- **Articole în lucrările conferinţelor ştiinţifice:**
  - ✓ **internaţionale desfăşurate peste hotare**

15. Deleu R., **Cheptea D**., Cebanu S. Occupational Stress as a predictor of burnout among preventive medicine physicians. In: *Proceedings of Final Conference "Doctoral Research in Public Health and Social Sciences".* Yerevan, Armenia: 2022; pp. 235-247, ISBN 978-9939-65-256-6.

- **Rezumate/abstracte/teze în lucrările conferinţelor ştiinţifice naţionale şi internaţionale**

16. **Cheptea D**. Some aspects of nutritional status of teachers from the Republic of Moldova. In: *MedEspera Abstract book. The 8th International Medical Congress for Students and Young Doctors.* Chișinău; 2020, p. 298.
17. **Cheptea D**. Influența factorilor de risc ai mediului ocupational asupra stării de sănătate a cadrelor didactice. În: *Abstract book: Congresul consacrat aniversării a 75-a de la fondarea USMF "Nicolae Testemițanu"*. Chișinău; 2020, p.138.
18. **Cheptea D**. Workplace violence among moldavian teachers. In: *Abstract book of the 4 th International Conference on Non-Communicable Diseases.* Tbilisi; 2021, pp. 59-60.
19. Mijakoski D., **Cheptea D**., Marca Sc, et.al. Determinants of burnout among teachers: a systematic review of longitudinal studies. In: *Occup Environ Med. 2021;78 (Suppl 1)*: A28. ISSN 1351-0711.
20. **Cheptea D**. Cebanu S., Friptuleac Gr. The impact of risk factors on teacher's health during COVID 19 pandemic. In: *Materials of international conference Individual, family, society - contemporary challenges.* București; 2021, p. 24.
21. **Cheptea D**. Evaluarea stării de sănătate a cadrelor didactice. În: *Abstract book Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță"*. Chișinău; 2021, p. 69.
22. **Cheptea D**., Rubanovici V., Chirlici A. The eating behaviors and nutritional status of school teachers. In: *Materialele conferinței naționale cu participare internațională „Tendințe actuale și provocări în medicina preventivă" organizată în cadrul celei de-a XXXVII-a ediție a Săptămânii Medicale Balcanice „Perspective ale Medicinei Balcanice în era post COVID-19*", Chișinău; 2023, p.36.
23. **Cheltea D**., Meșina V., Deleu R., Cebanu S. Physiological changes in high school teachers: a cross-sectional study. In: *Materialele conferinței naționale cu participare internațională „Tendințe actuale și provocări în medicina preventivă" organizată în cadrul celei de-a*

XXXVII-a ediție a Săptămânii Medicale Balcanice „Perspective ale Medicinei Balcanice în era post COVID-19", Chișinău; 2023, p.35.

24. **Cheptea D**., Kiran S., Cebanu S. The association between workload and personal well-being among school teachers in the Republic of Moldova. În: *Materialele Conferinței naționanle cu participare internațională „Abordarea O singură sănătate-realizări și provocări", ediția a II-a.* Chișinău; 2023, p. 80.
25. **Cheptea D.**, Cebanu, S., Popa, I. Villani, S., Rolul ergonomiei la locul de muncă în apariția afecțiunilor musculoscheletice la cadrele didactice. În*: Abstract book Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță",* Chișinău; 2024, p. 137

- **Brevete de invenţii, patente, certificate de înregistrare, materiale la saloanele de invenţii**

26. **Cheptea D**., Cebanu S., Friptuleac Gr. Chestionar de studiere a condițiilor mediului ocupațional, de trai și a stării de sănătate a cadrelor didactice. Certificat de inovator nr. 6279, 2024.09.19.
27. **Cheptea D**., Meșina V., Cebanu S. Evaluarea ergonomică a poziției de muncă a cadrelor didactice. Certificat de inovator nr. 6285, 2024.10.11.

- **Participări cu comunicări la forumuri ştiinţifice:**

✓ **internaţionale**

28. **Cheptea D.** Assessment of burnout among teachers: pre and post COVID 19 pandemic. *COST Action CA 16216 - Network on the Coordination and Harmonisation of European Occupational Cohorts Working Group and Management Committee Meeting*. Online, 21 octombrie,2020.
29. **Cheptea D**. The influence of eating habits on teacher's health. *International conference „One Health" approach in a changing world.* Chisinau, 4-5 noiembrie, 2021.
30. **Cheptea D.** The impact of risk factors on teacher's health during COVID 19 pandemic. *International conference "Individual, family, society – contemporary challenges".* București, Romania, 6-7 octombrie, 2021.
31. **Cheptea D.** The influence of workplace conditions on teachers health. *4th International [online] Conference on Non-Communicable Diseases Injury and Violence Prevention - Global Perspectives* Tbilisi,Georgia, 21-22 iunie,2021.
32. **Cheptea D.** Psychological and physical changes caused by COVID-19 pandemic in elementary school teachers from the Republic of Moldova. *Doctoral research in public health and social sciences*. Yerevan, Armenia,12-13 septembrie,2022.
33. **Cheptea D**. Functional changes in the process of professional activity among teachers: the cross-sectional study. *The 37th Balcan Medical Week "The perspective of Balcan Medicine in the post COVID 19 era*". Chișinău, 7-9 June, 2023.
34. **Cheptea D.**Tulburări musculo-scheletice și probleme de sănătate asociate la profesori. *Congresul de medicină internă cu participare internațională, ediția a IV-a.* Chișinău, 13-14 septembrie,2024.

✓ **naţionale**

35. **Cheptea D.** Starea de sănătate a cadrelor didactice. *Conferința științifică anuală a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu".* Chișinău, 16-18 octombrie, 2019.
36. **Cheptea D**. Particularitățile factorilor de risc ocupațional în rândul cadrelor didactice. *Congresul al VIII-lea al specialiștilor din domeniul sănătății publice și managementul sanitar cu participare internațională*. Chișinău, 24-25 octombrie, 2019.
37. **Cheptea D**. Some aspects of nutritional status of teachers from the Republic of Moldova. *Abstract Book MedEspera 2020. The 8th International Medical Congress for Students and Young Doctors.* Chisinau, September 24-26, 2020.
38. **Cheptea D.** Influența factorilor de risc ai mediului occupational asupra stării de sănătate a

cadrelor didactice. *Congresul consacrat aniversării a 75-a de la fondarea USMF Nicolae Testemițanu”*. Chișinău, 20-23 octombrie, 2020.

39. **Cheptea D.** Regimul alimentar al cadrelor didactice ca factor de risc al mediului occupational din instituțiile de învățământ primar și secundar general din Republica Moldova. *Conferința Națională cu participare Internațională „Protecția sănătății – pentru un viitor sigur”.* Chișinău, 24-25 noiembrie 2022.
40. **Cheptea D**. Evaluarea stării de sănătate a cadrelor didactice. *Conferința științifică anuală a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” cu genericul: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță.* Chișinău, 20-22 octombrie, 2021.
41. **Cheptea D.** Impactul factorilor de risc și a experienței de predare online asupra stării de sănătate a profesorilor din Republica Moldova în timpul pandemiei de COVID 19. *Conferința științifică anuală a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” cu genericul: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță.* Chișinău, 19-21 octombrie, 2022.
42. **Cheptea D.** Rolul ergonomiei la locul de muncă în apariția afecțiunilor musculo-scheletice la cadrele didactice. *Conferința științifică anuală a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” cu genericul: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță.* Chișinău, 17-18 octombrie, 2024.
43. **Cheptea D**. Evaluarea afecțiunilor musculo-scheletice profesionale la cadrele didactice. *Conferinţa tinerilor cercetători „Abordări moderne de cercetare în Igienă” (ediția a I-a).* Chișinău, 19 februarie 2025.

- **Participări cu postere la foruri ştiinţifice:**
  - ✓ **internaţionale**

44. Pogreban D., Croitoru C., **Cheptea D**. Stress level and coping strategies applied in occupational stress at teachers. *The 3rd International Conference on Non-Communicable Diseases” Health risk factors and prevention of injuries and diseases”.* Chișinău, 05-07 June, 2019.

Curriculum vitae	
Informații personale	
Nume / Prenume	**Cheptea Dumitru**
Adresă	Bd. Mircea cel Bătrân 41/B, or. Chișinău, Republica Moldova, MD-2075
Telefon	(+ 373) 68176802
E-mail(uri)	dumitru.cheptea@usmf.md, cheptea.dima@gmail.com
Naționalitate	Moldovean
Data nașterii	09.01.1991
Starea civila	Căsătorit
Experiența profesională	
01.09.2017- prezent	Asistent universitar, Disciplina de igienă, Departamentul Medicină Preventivă, USMF „Nicolae Testemitanu”
2024- prezent	Medic specialist, Agenția Națională pentru Sănătate Publică.
Educație și formare	
30.01-03.02.23	Program de mobilitate de cercetare de scurtă durată, Departamentul de Sănătate Publică, Medicină Experimentală și Legală din cadrul Universității Pavia, Italia
01.05-25.05.2019	Program de mobilitate de cercetare de scurtă durată, Universitatea din Lausanne, Centrul de Îngrijire Primară și Sănătate Publică, Departamentul de Sănătate Ocupațională și de Mediu, Lausanne, Elveția, în cadrul proiectului Rețeaua COST Action CA 16216 privind Coordonarea și Armonizarea Cohortelor Ocupaționale Europene (OMEGA-NET)
2018 – 2023	Studii de doctorat, USMF ”Nicolae Testemițanu”, Disciplina de igienă, Departamentul Medicină Preventivă
2015 – 2017	Studii de rezidențiat, Diplomă de medic specialist AMS № 000014 din 01.08.2017, specialitatea igienă, USMF ”Nicolae Testemițanu”
26.02-06.07.2018	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, România, Semestrul de primăvară 2018 (mobilitate Erasmus+)
20.04-22.04.2018	Program de mobilitate de cercetare de scurtă durată, Școala Informală de IT din Cluj-Napoca, România – participare la Hackathonul ”Challenge Accepted”
13.05-19.05.2018	Program de mobilitate de cercetare de scurtă durată, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, România – școală de vară în cadrul proiectului SCOPE: ”Prevenirea traumatismelor și a violenței”
06.11-24.11-2017	Cursuri de educație medicală continuă la tema ”Provocări în sănătatea mediului” organizate la Disciplina de igienă,

	Departamentul Medicină Preventivă, USMF ”Nicolae Testemițanu”
01.09.2009 – 30.06.15	Diplomă de studii superioare ALM №. 000000714 din 19.06.2015, Specialitatea sănătate publică, USMF ”Nicolae Testemițanu”
1997 – 2009	Liceul Teoretic „Eugen Coșeriu”, s. Catranîc, r-nul Fălești, Republica Moldova
Proiecte naționale și internaționale	
2024-2025	CEI support for increasing capacity of research and action in Occupational and Environmental Health in the Republic of Moldova. KEP/Ref: No.304.4.2023.018. Central European Initiative, Know-How Exchange Program. Funcția: executor.
2022 – 2023	Cercetarea colaborativă și consolidarea capacităților în sănătatea și securitatea în muncă. Cifrul 22.80013.8007.1TR. Finanțator: Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare. Funcția: executor.
2021-2023	Improving Occupational Health and Safety System in Republic of Moldova. KEP/Ref:No. 304.4.22-20. Central European Initiative, Know-How Exchange Program. Funcția: executor.
2017-2021	COST Action CA 16216-Network on the Coordination and Harmonisation of European Occupational Cohorts OMEGA-NET. Finanțator: UE. Funcția: membru al comitetului de management, beneficiar STSM.
2016-2021	Proiectul „ Increasing Capacity in Research in Eastern Europe (ICREATE)”, nr. 2D43TW007261-11.Internațional. Finanțator: National Institute of Health, SUA, Funcția: cercetător.
Traininguri/ conferințe internaționale	
19 februarie 2025	Conferința pentru tinerii cercetători ”Abordări moderne de cercetare în igienă”
13-14 septembrie 2024	Congresul de medicină internă cu participare internațională, ediția a IV-a.
18-21 octombrie 2022	Conferința științifică anuală a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” cu genericul: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Chișinău
9-16 septembrie 2022	International Conference Doctoral Programmes in Public Health and Social Sciences. Yerevan, Armenia
4-5 noiembrie 2021	International conference „One Health” approach in a changing world. Chisinau
20-22 octombrie 2021	Conferința științifică anuală a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” cu genericul: Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță. Chișinău.
21-22 iunie 2021	The 4th International [online] Conference on Non-Communicable Diseases Injury and Violence Prevention - Global Perspectives. Tbilisi, Georgia

22-26 martie 2021	Virtual Pre-Conference Global Injury Prevention Showcase, Innovation, Engagement, Action: for a safer future. Adelaide, Australia
12-13 noiembrie 2020	Conferința Națională cu participare Internațională „Un mediu sigur - sănătate protejată” (online). Chișinău
20-23 octombrie 2020	Congresul consacrat aniversării a 75-a de la fondarea USMF Nicolae Testemițanu”. Chișinău
24-25 septembrie 2020	International Medical Congress for Students and Young Doctors, MedEspera 2020 (online), Chisinau
24-25 octombrie 2019	Congresul al VIII-lea al specialiștilor din domeniul sănătății publice și managementul sanitar cu participare internațională. Chișinău
16-18 octombrie 2019	Conferința științifică anuală a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. Chișinău
05-07 iunie 2019	The 3rd International Conference on Non-Communicable Diseases” Health risk factors and prevention of injuries and diseases”. Chișinău
Aptitudini și competențe personale	
Limba maternă	**Româna**
Limbai străine cunoscute	

Autoevaluare	**Înțelegere**		**Vorbire**		**Scriere**
Nivel european (*)	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă
Limba Engleză	C1	C1	C1	C1	C1
Limba Rusă	C1	C1	C1	C1	C1
Limba Franceză	A1	A1	A1	A1	A1

	**Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine*
Competențe și abilități sociale	Comunicabil şi responsabil, abilităţi de critică constructivă, deschis şi încrezut în sine, abilităţi de team building, flexibil, deschis, încrezut în sine.
Competente și aptitudini de utilizare a calculatorului	Word, Excel, Power Point, SPSS, EPI INFO
Permis de conducere	Categoria B,
Lista de publicații	https://www.researchgate.net/profile/Dumitru-Cheptea?ev=hdr_xprf https://scholar.google.com/citations?user=hiJIohcAAAAJ&hl=en https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-2229-0286

DECLARAȚIE

Prin prezenta, subsemnatul Cheptea Dumitru declar pe propria răspundere, că teza de doctor în științe medicale cu tema ”Factorii de risc și starea de sănătate a cadrelor didactice din instituțiile de învățământ general” este elaborată de către mine personal, materialele prezentate sunt rezultatele propriilor cercetări, nu sunt plagiate din alte lucrări științifice și nu a mai fost prezentată la o instituție de învățământ superior din țară sau străinătate.

De asemenea declar, că toate sursele utilizate, inclusiv din Internet, sunt indicate în teza de doctor în științe medicale, cu respectarea regulilor de evitare a plagiatului:

- ✓ toate fragmentele de text reproduse exact, chiar și în traducere proprie din altă limbă, sunt scrise cu referința asupra sursei originale;
- ✓ reformularea în cuvinte proprii a textelor altor autori deține referința asupra sursei originale;
- ✓ rezumarea ideilor altor autori deține referința exactă la textul original;
- ✓ metodele și tehnicile de lucru preluate din alte surse dețin referințe exacte la sursele originale.

Data _____

Doctorand_____ _____

Conducător de doctorat _____ _____

ADNOTARE

Cheptea Dumitru

„Factorii de risc și starea de sănătate a cadrelor didactice din instituțiile de învățământ general. ”

Teză de doctor în științe medicale, Chișinău, 2025

Actualitatea cercetării: Cadrele didactice din Republica Moldova se confruntă cu factori de risc ocupaționali și psihosociali ce favorizează afecțiuni cronice și sindromul de epuizare profesională, ceea ce impune analiza determinanților sănătății și dezvoltarea unor politici de prevenție și promovare a bunăstării profesionale.

Scopul cercetării: Evaluarea stării de sănătate și a factorilor de risc profesionali la cadrele didactice din instituțiile de învățământ general, în vederea elaborării măsurilor de prevenție a maladiilor.

Obiectivele cercetării: Evaluarea stării de sănătate a cadrelor didactice din instituțiile de învățământ primar și secundar general (morbiditatea, indicii stării funcționale, psihoemoționali); Evaluarea igienică a particularităților factorilor de risc (profesionali și extraprofesionali) , specifici acestui tip de activitate profesională; Determinarea și evaluarea interrelațiilor dintre indicii stării de sănătate a cadrelor didactice și factorii de risc; Elaborarea măsurilor de profilaxie a maladiilor și de fortificare a stării de sănătate la cadrele didactice din Republica Moldova.

Noutatea și originalitatea științifică rezidă în abordarea igienică integrată a condițiilor de muncă și a sănătății cadrelor didactice, prin investigarea stresului ocupațional și a burnout-ului, identificarea factorilor determinanți ai morbidității și fundamentarea unor metode moderne de prevenire și gestionare.

Rezultatele noi obținute constau în investigarea integrată a burnout-ului la cadrele didactice paralel cu factorii de risc ocupaționali și de mediu, evidențiind rolul predictorilor psihosociali și ergonomici în degradarea sănătății și fundamentând profiluri de risc și măsuri inovative de prevenție și intervenție timpurie**.**.

Semnificația teoretică constă în elaborarea unui model integrat de evaluare a sănătății ocupaționale a cadrelor didactice, care evidențiază legătura dintre expunerea cronică la factori de risc și modificările funcționale ale organismului, cu accent pe burnout și stresul ocupațional..

Valoarea aplicativă constă în oferirea unui suport științific și metodologic pentru elaborarea politicilor de sănătate ocupațională în educație, prin profiluri de risc, programe de screening și instruire continuă destinate îmbunătățirii condițiilor de muncă și promovării sănătății cadrelor didactice.

Implementarea rezultatelor științifice s-a realizat prin validarea lor la conferințe naționale și internaționale și prin integrarea în proiecte europene și bilaterale, fiind valorificate atât în mediul academic și formarea specialiștilor, cât și în elaborarea politicilor de sănătate ocupațională și publică din Republica Moldova.

Structura tezei: introducere, 4 capitole, sinteza rezultatelor, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 221 surse, 10 anexe, 162 pagini de text de bază, 23 figuri și 9 tabele; pe 25 de lucrări științifice și 2 certificate de inovator.

Cuvinte-cheie: cadre didactice, sănătate ocupațională, factori de risc profesional, burnout (sindromul de epuizare profesională), stres ocupațional, ergonomie, morbiditate, igienă ocupațională, sănătate publică, prevenție.

ANNOTATION

Cheptea Dumitru

„ Risk factors and health status of teachers in general education institutions"

PhD Thesis in Medical Sciences, Chisinau, 2025

The actuality of the research: Teachers in the Republic of Moldova face significant occupational and psychosocial risks that favor chronic diseases and burnout, emphasizing the need for health determinant analysis and preventive policies to support professional well-being.

The aim of the study: The assessment of health status and occupational risk factors among teachers in general education institutions, with the aim of developing preventive measures against disease.

Objectives of the study: To assess the health status of teachers in primary and general secondary education institutions, including morbidity, functional status indicators, and psycho-emotional parameters; To conduct a hygienic evaluation of occupational and non-occupational risk factors specific to this professional activity; To determine and analyze the interrelationships between health indicators of teaching staff and identified risk factors; To develop preventive measures aimed at reducing disease burden and strengthening the health status of teachers in the Republic of Moldova.

Scientific novelty and originality consist in the first integrated hygienic approach to teachers' working conditions and health, addressing occupational stress and burnout, identifying key morbidity determinants, and substantiating modern strategies for prevention and management**.**

New results obtained consist in the investigation of burnout among teachers in parallel with occupational and environmental risk factors, highlighting the role of psychosocial and ergonomic predictors in health deterioration and providing the basis for risk profiles and innovative measures of prevention and early intervention**.**

The theoretical significance lies in developing an integrated model for assessing teachers' occupational health, highlighting the link between chronic exposure to risk factors and functional changes in the body, with emphasis on burnout and occupational stress.

The applicative value consists in providing scientific and methodological support for occupational health policies in education, through risk profiling, screening programs and continuous training aimed at improving working conditions and teachers' health.

Implementation of research results was achieved through validation at national and international conferences and integration into European and bilateral projects, being capitalized both in academia and in the development of occupational and public health policies in the Republic of Moldova.

Thesis structure: introduction, 4 chapters, synthesis of results, general conclusions and recommendations, bibliography with 221 references, 10 annexes, 162 pages of main text, 23 figures and 9 tables; with 25 scientific publications and 2 inventor certificates**.**

Keywords: teachers, occupational health, occupational risk factors, burnout, occupational stress, ergonomics, morbidity, occupational hygiene, public health, prevention.