

**MINISTERUL AFACERILOR INTERNE**  
**Academia de Poliție „Alexandru Ioan Cuza”**

**POP ALIN-BOGDAN**

**TEZĂ DE DOCTORAT**

**DOMENIUL: „Ordine Publică și Siguranță Națională”**

**TEMA: MANAGEMENTUL CERCETĂRII  
CRIMINALISTICE A ACCIDENTELOR AVIATICE**

**REZUMAT**

Conducător de doctorat

Profesor universitar doctor **VOICU COSTICĂ**

– BUCUREȘTI, 2017 –

## CUPRINS

<b>ABREVIERI .....</b>	<b>8</b>
<b>GLOSAR DE TERMENI.....</b>	<b>9</b>
<b>ARGUMENT .....</b>	<b>13</b>
<b>CAPITOLUL I. DELIMITĂRI CONCEPTUALE ÎN DOMENIUL ACCIDENTELOR AVIATICE.....</b>	<b>21</b>
<b>I.1. O scurtă cronologie a primelor accidente aviatice .....</b>	<b>22</b>
I.1.1. De la aripile de ceară frânte la zborurile cu motor ratate .....	22
I.1.2. Primele succese și sacrificii din aviația română .....	27
<b>I.2. Generalități despre aviație .....</b>	<b>33</b>
I.2.1. Noțiuni introductive și clasificări ale aeronavelor.....	33
I.2.2. Părțile componente ale aeronavelor.....	35
I.2.3. Considerente asupra combustibililor folosiți în aviație .....	40
I.2.4. Rolul înregistratoarelor de zbor .....	43
<b>I.3. Definiția și clasificarea accidentelor aviatice .....</b>	<b>47</b>
<b>CAPITOLUL II. REGLEMENTĂRI JURIDICE ALE CERCETĂRII ACCIDENTELOR AVIATICE .....</b>	<b>55</b>
<b>II.1. Legislație internațională - Convenții și acorduri internaționale în domeniu .....</b>	<b>56</b>
II.1.1. Convenția privind aviația civilă internațională din anul 1944 .....	57
<b>II.2. Legislație europeană – Regulamentele Uniunii Europene .....</b>	<b>60</b>
II.2.1. Regulamentul European nr. 996/2010.....	60
II.2.2. Regulamentul European nr. 376/2014.....	63
<b>II.3. Legislație națională .....</b>	<b>65</b>
II.3.1. Codul aerian.....	65
II.3.2. Ordinul nr. 305/1995 al Ministrului Transporturilor cu referire la aprobarea Instrucțiunilor pentru cercetarea accidentelor și a incidentelor de aviație civilă .....	67

II.3.3. Ordonanța nr. 51/1999 privind investigația tehnică a accidentelor și incidentelor din aviația civilă .....	68
II.3.4. Legea nr. 55/2010 privind înființarea, organizarea și funcționarea Centrului de Investigații și Analiză pentru Siguranța Aviației Civile (CIAS) ...	69
II.3.4.1. <i>Investigația CIAS</i> .....	72
II.3.4.2. <i>Activitatea de raportare a evenimentelor de aviație civilă</i> .....	74
II.3.5. Legislație specifică aviației militare.....	76
II.3.6. Precizări de drept penal .....	78
II.3.7. Infrațiunile caracteristice aviației civile și militare .....	83
II.3.8. Precizări de drept procesual penal.....	91

## **CAPITOLUL III. CONOTAȚII JURIDICO-PRACTICE ÎN GESTIONAREA ACTIVITĂȚII DE CERCETARE A ACCIDENTELOR AVIATICE ..... 95**

<b>III.1. Misiunea cercetării la fața locului în cazul accidentelor aviatice .....</b>	<b>96</b>
III.1.1. Definiția și caracteristicile generale ale cercetării la fața locului .....	96
III.1.2. Activitățile principale care definesc funcțiile cercetării la fața locului ...	98
III.1.3. Atribuțiile polițiștilor care au ajuns primii la fața locului .....	100
<b>III.2. Specificul cercetării la fața locului în cazul accidentelor aviatice .....</b>	<b>105</b>
III.2.1. Activități desfășurate înaintea începerii cercetării la fața locului.....	105
III.2.1.1. <i>Evaluarea specificului accidentului aviatc</i> .....	105
III.2.1.2. <i>Compunerea echipei de cercetare</i> .....	109
III.2.2. Desfășurarea cercetării criminalistice la fața locului .....	111
III.2.2.1. <i>Examinarea locului accidentului aviatc în faza statică</i> .....	112
III.2.2.2. <i>Cercetarea accidentului în faza dinamică</i> .....	122
III.2.2.3. <i>Investigarea elementelor aeronavei</i> .....	130
III.2.3. Materializarea cercetării la fața locului.....	139
<b>III.3. Stabilirea cauzelor accidentului aviatc.....</b>	<b>149</b>
III.3.1. Cercetarea premiselor accidentului aviatc și interpretarea versiunilor.	149
III.3.3. Rolul investigației tehnice și a expertizelor judiciare .....	156
<b>III.4. Studiu de caz – cercetarea accidentului de elicopter din Tăureni .....</b>	<b>165</b>

## **CAPITOLUL IV. TRANSPUNEREA PREVEDERILOR INTERPOL ÎN LEGĂTURĂ CU MANAGEMENTUL IDENTIFICĂRII VICTIMELOR DEZASTRELOR... 177**

<b>IV.1. Premise ale implementării sistemului DVI în România.....</b>	<b>178</b>
<b>IV.2. Descrierea sistemului DVI .....</b>	<b>181</b>

<b>IV.3. Etapele procesului DVI .....</b>	<b>186</b>
IV.3.1. Cercetarea la fața locului .....	186
IV.3.2. Examinarea <i>Post-Mortem</i> .....	192
IV.3.3. Examinarea <i>Ante-Mortem</i> .....	198
IV.3.4. Procedura Identificării .....	199
<b>IV.4. Sistemul DVI în alte state.....</b>	<b>202</b>
IV.4.1. Identificarea victimelor dezastrelor la nivel Interpol .....	202
IV.4.2. Echipa de identificare a victimelor dezastrelor din Germania .....	204
IV.4.3. Echipa de identificare a victimelor dezastrelor din Elveția .....	206
IV.4.4. Echipa de identificare a victimelor dezastrelor din Belgia.....	208
<b>CAPITOLUL V. STRATEGII MANAGERIALE PRIVIND</b>	
<b>CERCETAREA ACCIDENTELOR AVIATICE ȘI</b>	
<b>PREVENIREA TERORISMULUI AERIAN.....</b>	
<b>213</b>	
<b>V.1. Considerații manageriale în organizarea operațiunilor necesare</b>	
<b>cercetării accidentelor aviatice.....</b>	<b>214</b>
V.1.1. Considerații privind managementul activităților de cercetare a	
accidentelor aviatice.....	214
V.1.2. Planificarea unei intervenții în cazul accidentelor aviatice, coordonarea și	
organizarea echipelor .....	215
V.1.3. Strategii manageriale din prisma prevederilor legale ce guvernează	
cercetarea accidentelor aviatice cu implicări internaționale .....	218
V.1.4. Considerente manageriale în ceea ce privește religia și cultura în	
cercetarea accidentelor cu victime multiple.....	219
V.1.5. Asistența familiilor victimelor accidentului aviatic .....	220
V.1.6. Selectarea și instruirea personalului.....	221
V.1.7. Managementul relațiilor mass-media.....	222
<b>V.2. Perspective manageriale cu privire la nevoia de asistență psihologică a</b>	
<b>personalului implicat în cercetarea accidentelor aviatice .....</b>	<b>225</b>
V.2.1. Considerații privind securitatea și sănătatea în muncă .....	225
V.2.2. Importanța asistenței psihologice a personalului .....	227
V.2.3. Gestionarea stresului la personalul participant la evenimente deosebite	230
<b>V.3. Optimizarea strategiilor în contextul prevenirii și contracarării actelor</b>	
<b>de terorism aerian .....</b>	<b>237</b>
V.3.1. Strategia UE în domeniul siguranței și securității aviației.....	237

<i>V.3.1.1. Siguranța transportului aerian</i> .....	237
<i>V.3.1.2. Securitatea aviației civile</i> .....	239
V.3.2. Strategii manageriale în contextul prevenirii și contracarării actelor de terorism aerian.....	243
V.3.3. Cronicizarea terorismului aerian și fenomenul atentatelor teroriste din aeroporturi .....	246
V.3.4. Strategii practice de transformare a vulnerabilităților în oportunități de prevenire a terorismului aerian .....	248
<b>V.4. Studiu de caz - Managementul investigării doborârii avionului MH17</b>	<b>252</b>
<b>CONCLUZII ȘI PROPUNERI</b> .....	<b>260</b>
<b>BIBLIOGRAFIE</b> .....	<b>277</b>
<b>LISTA IMAGINILOR, FIGURILOR ȘI TABELELOR</b> .....	<b>289</b>
<b>ANEXE</b> .....	<b>291</b>
<b>Anexa 1. Investigarea tehnică a sistemelor aeronavei și a echipamentelor de bord</b> .....	<b>291</b>
<b>Anexa 2. Investigarea incendiilor în urma accidentelor aviatice</b> .....	<b>294</b>
<b>Anexa 3. Tehnici de intervievare a martorilor accidentelor aviatice</b> .....	<b>296</b>
<b>Anexa 4. Lista accidentelor de aviație civilă</b> .....	<b>299</b>
<b>Anexa 5. Lista accidentelor de aviație militară cu victime</b> .....	<b>300</b>

## ARGUMENT

Prin cercetarea întreprinsă, a cărei temă se referă la „Managementul cercetării criminalistice a accidentelor aviatice”, am exploatat și valorificat un domeniu asupra căruia literatura de specialitate încă nu s-a pronunțat în totalitate, sens în care am considerat necesară elaborarea unei cercetări care să deslușească noi abordări, înglobând totodată concluzii existente în practica judiciară națională și internațională în materie. Pornind de la înclinația spre detaliu, din perspectiva de specialist criminalist – implicat în investigarea unor accidente aviatice (de exemplu, accidentul elicopterului din județul Mureș din anul 2013 - soldat cu cinci victime sau al aeronavei militare prăbușite la Sibiu, din anul 2014 - soldat cu nouă victime), spiritul critic și pragmatismul m-au determinat să depășesc granițele unei teoretizări excesive a cercetării și să dau o notă de originalitate lucrării. Astfel, am încercat ca pe baza unui suport conceptual să integrez cât mai multe exemple, în cazul de față o parte din accidentele aviatice cercetate din punct de vedere criminalistic, care să capete argument și susținere științifică.

De la începutul acestui demers academic, am avut certitudinea că mă aflu în fața unei provocări, pe cât de fascinantă, pe atât de dificilă, dar cu multe perspective științifice. Cercetarea accidentelor aviatice, respectiv identificarea cauzelor producerii acestora, dar și identificarea victimelor rezultate, de cele mai multe ori, prezintă un grad de dificultate ridicat, deoarece la origine nu se descoperă doar o singură cauză, ci un cumul de cauze, care coexistă într-un raport de intercondiționare.

Cu privire la **stadiul cunoașterii**, cercetările de specialitate internaționale sunt numeroase în domeniu, nu pot fi omise în acest sens lucrări de referință precum cele ale lui James Reason sau R. Key Dismukes privind investigarea complexului cauzal al accidentelor aviatice sau ale lui Paul A. Craig și Barry Strauch cu privire la eroarea umană în aviație, însă acestea tratează sisteme de

siguranță și securitate în aviație diferite ca grad de evoluție și condiții de desfășurare față de cele întâlnite în România. În plus, în mod previzibil, specialiștii s-au aplecat asupra accidentelor aviatice mediatizate sau din proximitatea lor, la fel ca în cazul lucrărilor de istorie a accidentelor aviatice ale lui David Gero sau Xavier Waterkeyn sau pe probleme de securitate în aviație, abordate de către Jeffrey C. Price și Jeffrey S. Forrest, respectiv în funcție de propria zonă de competență, așa cum sunt materialele de referință elaborate de către membrii Consiliului Național pentru Siguranța Transporturilor (NTSB) din America.

Pe de altă parte, contextul științific național nu este unul la fel de generos cu tema propusă, cercetarea accidentelor aviatice fiind obiectul unor studii relativ restrânse, atât ca număr, cât și ca aspecte abordate. Deși autori ca Traian Costăchescu (*Defecte și accidente în aviație* - 1993), Nicolae Lupulescu (*Investigarea accidentelor aviatice* - 2005), Costică Voicu și Mircea Ionescu (*Terorismul aerian* - 2006) sau Marin Ruiu (*Investigarea criminalistică a catastrofelor* - 2010) au tratat aspecte fundamentale privind cercetarea accidentelor aviatice sau domenii conexe ale acesteia, fiecare specialist a realizat demersul științific în mod secvențial, din perspectiva specializării și domeniului de experiență propriu. Fără a subestima în vreun fel contribuțiile anterioare, am observat că autorii care s-au preocupat strict de domeniul accidentelor aviatice, fie au accentuat contextul teoretic și metodologic, fie au mizat pe diferite exemplificări, dar fără conjugarea armonioasă a celor două părți.

În primul rând, din perspectiva sus-menționată, este de remarcat faptul că aviația din România nu s-a confruntat cu multe accidente în raport cu numărul de zboruri, iar în majoritatea cazurilor nu s-au descoperit fapte de natură penală, care să fi contribuit la provocarea evenimentelor aviatice. Privind în ansamblu, nu este deloc exagerată observația potrivit căreia majoritatea specialiștilor în domeniul criminalistic, și nu numai, au "cartografiat" preponderent accidentele rutiere (dată fiind frecvența mare) sau cele cauzate de explozii sau incendii, respectiv accidentele de muncă.

În al doilea rând, nu au fost înregistrate până în prezent, nici în spațiul aerian al României și nici în aeroporturile naționale situații de terorism sau piraterie aeriană (cu excepția cazurilor izolate dinainte de '89 în care anumite persoane au deturnat aeronavele pentru a scăpa de regimul din țară), astfel încât nu putem reproșa autorilor de drept lipsa unor preocupări în elaborarea unei metodologii complexe și integratoare, ca în alte sectoare, care să fie un ghid al tuturor specialiștilor implicați în cercetarea accidentelor aviatice, cu excepția *Procedurii specifice de inspecție în cazul accidentelor aviatice* din anul 2012, aplicabilă exclusiv structurilor de criminalistică sau instrucțiunile specifice domeniului tehnic de investigație.

În contextul dat, considerăm că era necesară o lucrare care să trateze în mod sistematizat managementul accidentelor aviatice, pornind de la o simplă definiție de dicționar a acestora, analizând „ochiurile” înlănțuite chiar sub croșetele legislative din România și din străinătate, urcând „cercetarea criminalistică de la fața locului” pe o altă treaptă de conștientizare a importanței acesteia, sondând prevederile Interpolului, strategiile și noile viziuni de gestionare a accidentelor aviatice și terminând – în mod previzibil – cu studii și analize de caz. În loc de o „secționare” în subdiviziuni, am ales o formulă integratoare, aceea de a lua pas cu pas fiecare aspect din ecuația „managementului accidentelor aviatice” și de a explica nu „modelul din covor”, ci legătura dintre itele din spatele țesăturii complexe ale unei astfel de cercetări, printr-un sistem concentric, pornind de la un model conceptual, trecând prin cel legislativ și practic-aplicativ și relevând în final partea inovatoare, liantul pragmatic al cercetării, concretizat cu îndeplinirea următorului **scop**: descoperirea unor paradigme practice noi de abordare a unei cercetări criminalistice în materia accidentelor aviatice și a identificării victimelor acestora, prin atingerea **obiectivelor**: identificarea particularităților cercetării accidentelor aviatice, conturarea conceptelor și a terminologiei utilizate în domeniul aviatic și pe parcursul cercetării unui eveniment aviatic, examinarea legislației specifice cercetării accidentelor aviatice la nivel național, european și



internațional, implementarea sistemului Interpol de identificare a victimelor dezastrelor, respectiv analiza rolului criminalisticii în acest domeniu.

În acest sens, **motivele** alegerii temei sunt justificate direct de nevoile de cunoaștere, pregătire și gestionare a autorităților și specialiștilor care se confruntă cu cercetarea unui accident aviatic cu victime, din momentul cercetării la fața locului, până la identificarea cauzelor care au generat evenimentul.

Teoretic, am pornit de la afirmația că zborul cu o aeronavă este cel mai sigur mijloc de transport la nivel mondial, însă nu este perfect. Apoi am luat în calcul ipoteza accidentului aviatic, respectiv modul și procedura în care se face cercetarea acestuia și identificarea victimelor, raportându-ne la următoarea formă de eveniment: aeronavă cu pasageri care se prăbușește pe teritoriul țării.

În ceea ce privește gravitatea accidentelor, determinate de numărul de victime, la nivel internațional, cel mai mare număr înregistrat într-un an a fost de 1582 de persoane decedate, în 2000 (excluzând anomalia atacurilor teroriste din 9/11 soldată cu aproximativ 3000 de victime, pasageri și persoane aflate în clădirile lovite), iar cel mai grav accident din istorie a fost coliziunea dintre două aeronave *Boeing B-747*, în Tenerife, la data de 27 martie 1977, soldat cu 583 de victime.

În prezent, la nivelul Europei, statistica medie este de 9 victime la 10 milioane de pasageri în aviația comercială. Pe teritoriul României, în anul 2016, au avut loc 11 accidente de aviație civilă, în care au decedat cinci persoane, păstrându-se același număr de victime ca în anul precedent și o medie de un accident aviatic pe lună. Cel mai mare număr de victime implicate în accidente de aviație civilă și militară din țară, din ultimii 10 ani, a fost consemnat în 2010, respectiv 24 de decese. În aceeași idee, nu putem ignora cel mai grav accident aviatic din istoria națională, respectiv prăbușirea cursei *Tarom 371* din 31 martie 1995, care a cauzat 60 de victime (10 români și restul străini), precum și posibilitatea, pur teoretică și statistică, de a ne confrunța în viitor cu un incident major similar. Totuși, aceste cifre nu se compară, de exemplu, cu victimele accidentelor rutiere, care sunt în jur de cinci în fiecare zi, rezultând peste 1900 de oameni care și-au pierdut viața în anul 2016 în accidente rutiere.

Considerăm faptul că, tocmai această statistică este un motiv în sine pentru abordarea unei astfel de cercetări: dacă cercetarea criminalistică a unui accident rutier a devenit o rutină pentru autoritățile din România, momentul în care acestea se confruntă cu un accident aviatic cu victime poate fi unic în carieră, însă cu un impact deosebit, atât pentru organele de urmărire penală implicate în cercetări, cât și pentru criminaliști sau alți polițiști, jandarmi, pompieri incluși în procesul de intervenție și investigare. La momentul actual, aceștia au posibilități limitate de a apela la referințe în practica judiciară sau în literatura de specialitate, în scopul descoperirii urgente a unor soluții la problemele nemaiîntâlnite care se ridică în cercetarea unui astfel de caz: *”Care este legislația în domeniu?”*, *”Care sunt aspectele esențiale de care trebuie să ținem cont atunci când desfășurăm cercetarea la fața locului în acest caz?”*, *”Ce fel de specialiști trebuie cooptați?”*, *”Ce fel de probe căutăm?”*, *”Care este procedura privind înregistratoarele de bord?”*, *”Cine are competența să investigheze din punct de vedere tehnic accidentul?”*, *”Ce fel de constatări și expertize trebuie să solicităm?”*, *”Care este terminologia corectă?”*, *”Cum gestionăm procesul de identificare a victimelor care provin din alte țări?”* sau *”Ce nevoi speciale are personalul implicat în cercetare?”* și multe alte întrebări la care am încercat, pe parcursul cercetării științifice, să oferim soluții sau interpretări eficiente sub forma unor exemple de bune practici rezultate în urma analizei unor investigații anterioare sau sub forma elaborării unor metodologii practice care pot fi utilizate la investigarea accidentelor aviatice.

Sub aspect legislativ, la nivel național, activitatea de cercetare criminalistică în domeniul de referință este relativ bine definită și reglementată printr-o serie de acte normative, care au preluat, în materia investigației tehnice a accidentelor aviatice, prevederile de la nivel european, respectiv internațional, în prezent aflându-ne în proces de actualizare și reevaluare a unor proceduri specifice din domeniul criminalistic, elaborate în conformitate cu standardele internaționale și cu strategia regională în ceea ce privește directivele europene și recomandările

agențiilor care coordonează eficientizarea criminalisticii, în general, la nivel european.

Din aceste considerente, apreciem că analiza prin metode comparative și cantitative a întregii legislații din domeniul accidentelor aviatice, precum și a noilor proceduri și metodologii ale cercetării unui astfel de eveniment, alături de elemente ce țin de aspecte pur practice sau abordări inovatoare în câmpul strategiilor de intervenție, reprezintă o **temă de noutate** sau o modalitate de actualizare, acolo unde este cazul, și constituie un real folos pentru specialiștii care pot fi cooptați într-o astfel de cercetare și doresc să-și completeze cunoștințele sau să aprofundeze anumite noțiuni în vederea unei pregătiri temeinice, utile și necesare pentru această activitate.

De asemenea, în noul context al mediului de securitate, respectiv al nevoii continue de îmbunătățire a cooperării polițienești internaționale, managementul cercetării criminalistice a accidentelor aviatice trebuie redefinit în raport cu împrejurările și cauzele în care se produc asemenea evenimente cu consecințe devastatoare.

În plus, considerăm că un alt obiectiv este realizarea unor cercetări asupra siguranței, dar și a securității privind incidentele și accidentele din aviație, respectiv luarea unor măsuri în ceea ce privește securitatea aeroportuară națională, în scopul eficientizării acestui sector și sprijinirii eforturilor de prevenire a incidenței unor astfel de evenimente și chiar atentate teroriste, prin blocarea tranzitului anumitor elemente aflate în legătură cu grupări teroriste.

Totodată, centrându-ne atenția în sfera criminalisticii, nu am neglijat și celelalte specializări implicate în investigarea unui accident aviatic, integrând o serie de aspecte privind cercetarea penală, investigarea tehnică efectuată de către specialiști în aviație, procesul de salvare și căutare a victimelor sau asistența psihologică acordată familiilor victimelor sau investigatorilor.

În continuare, nu ne-am limitat doar la teoriile din literatura de specialitate, teritoriul legislației în materie sau practica judiciară, ci am încercat o sondare interdisciplinară a temei, coroborând – atunci când a fost posibil – diferite metode

și noțiuni. Astfel, am studiat și aprofundat Teoria Generală a Dreptului, Dreptul Penal, Dreptul Procesual Penal, Dreptul Internațional Public, Protecția Juridică a Drepturilor Omului, Istoria, Psihologia, Sociologia, Criminologia și Victimologia, concepte din domeniul siguranței și securității naționale, surse referitoare la domeniul accidentelor aviatice din mass-media și m-am documentat, prin obținerea și studierea unor date de la specialiști și experți criminaliști din state ale Uniunii Europene, în vederea unei analize comparative, pentru a interpreta, corela, analiza și sintetiza în mod corect informațiile într-un context mai larg. De asemenea, documentarea a inclus întâlniri și schimburi de informații cu specialiști din domeniul siguranței aviatice, piloți și procurori din domeniul civil și militar, experți criminaliști și medici legiști din țară și din străinătate, specialiști în odontologia judiciară din diferite țări europene, profesori de drept și criminalistică, psihologi și alți specialiști care activează în domenii complementare subiectului de cercetare.

Ca **metode** de cercetare, am utilizat metoda observației, studiul documentelor, analiza de conținut, metodele comparative și cazuistice, metodele de prezentare statistică și grafică, studiul de caz sau analiza situațională. Culegerea informațiilor și colectarea datelor de lucru s-a realizat prin folosirea statisticilor și a informațiilor în domeniul cercetării la fața locului din evidențele unităților operative din subordinea Inspectoratului General al Poliției Române, dar și a instituțiilor care au diferite roluri în domeniu. De asemenea, am considerat oportună și inserarea în lucrare a unor fotografii, imagini, grafice și hărți de la locul cercetării accidentelor aviatice la care am participat, în scopul aprofundării cercetării întreprinse.

Recunoaștem că provocarea euristică este pe deplin științifică, dar și în egală măsură emoțională datorită încărcăturii stărilor afective prin care trecem cu toții, ca specialiști, din clipa în care ajungem la locul unei catastrofe aviatice și până la ultimele file de închidere a dosarului cauzei printr-o soluționare, care în cele mai multe situații, nu mulțumește întru totul părțile implicate.

Tema cercetării este una **inovatoare**, în primul rând datorită noutății unei abordări bazate pe un sistem de management performant, specific cercetării criminalistice în domeniul de referință, deoarece perspectiva unei noi dimensiuni de management vizează atât latura instituțională, cât și cea psihologică, socială, latura calității și, nu în ultimul rând, latura de pregătire, specializare continuă a personalului care desfășoară și supraveghează activitatea de cercetare la fața locului a accidentelor aviatice.

Prin oportunitatea subiectului ales, aș dori ca teza de doctorat să se circumscrie cerințelor specialiștilor din domeniul dreptului, cât și tuturor acelor care prin competența dobândită reușesc să finalizeze în mod profesionist cercetările accidentelor aviatice, identificarea victimelor acestora sau stabilirea vinovăției persoanelor responsabile.

## SINTEZA CAPITOLELOR

Teza este structurată pe cinci capitole, la care am adăugat două studii de caz, un glosar de termeni aviatici, anexe și lista imaginilor, figurilor și tabelor utilizate, respectiv o secțiune dedicată propunerilor și concluziilor cercetării.

În continuare, relatăm ideile semnificative desprinse în urma cercetării, abordate concentric, incluzând și concluziile fiecărui capitol în parte.

În primul capitol, **"DELIMITĂRI CONCEPTUALE ÎN DOMENIUL ACCIDENTELOR AVIATICE"**, am indexat și analizat principalele noțiuni utilizate în ceea ce privește accidentele aviaticе, pornind chiar de la definiția *in nuce*. În plus, am realizat și o intruziune mitologică și psihologică asupra zborului, am evidențiat o scurtă cronologie a accidentelor aviaticе, iar în acest punct liminar, nu puteam să nu trec în revistă realizările pionierilor aviației moderne, Traian Vuia și Aurel Vlaicu.

Pentru conceptele metodologice și terminologice utilizate, am avut ca referință opiniile specialiștilor Traian Costăchescu, Nicolae Lupulescu, glosarul aviatic întocmit de către cercetătorul Lucian Miclăuș și, nu în ultimul rând, antologia colectivă Istoria Aviației Române, o reală enciclopedie în domeniu, apărută în 1984, sub egida Departamentului Aviației Civile și Comandamentului Aviației Militare. Am definit terminologia generală în materie de aeronave și componentele acestora și am analizat și problema combustibililor în aviație, respectiv a înregistratoarelor de zbor.

Abordat conceptual de la originile sale până la dobândirea unei semnificații particularizante la începutul erei moderne, „accidentul aviatic” a fost definit în conformitate cu toate prevederile legale, pornind de la reglementările internaționale și europene, până la cele naționale și prevăzute în instrucțiune, cu referire și la clasificarea și încadrarea acestora.

În urma examinării conceptelor din domeniul accidentelor aviaticе, am ajuns la concluzia că eficiența înregistrată de către o echipă de specialiști

criminaliști se realizează doar atunci când se depășesc limitele cunoașterii specifice din domeniul procedural, subsumând rezultatele expertizelor efectuate și cunoștințelor din arta pilotajului, din istoria aeronauticii, din domeniul aerodinamicii, fizicii, chimiei și de ce nu, chiar al industriei construcției de avioane și al ingineriei aerospațiale. În definitiv, practic nu există o grilă de interpretare simplă, ci una în care interdisciplinaritatea este necesară, deoarece cunoașterea temeinică a noțiunilor tehnice, pe lângă cele operaționale, conduce la o soluționare eficientă a unei investigații aviatice, evitându-se posibile confuzii sau interpretări eronate determinate de înțelegerea lor diferită în limbajul din domeniul de specialitate.

**În cel de-al doilea capitol, "REGLEMENTĂRI JURIDICE ALE CERCETĂRII ACCIDENTELOR AVIATICE"**, am analizat „în oglindă” reglementările juridice prevăzute în legislația internațională și cea națională cu privire la cercetarea accidentelor aviatice, în care am prezentat succint atât elemente de drept penal, cât și de natură procesual penală privind producerea accidentelor cu victime și pagube. De asemenea, am tratat disociația infracțiunilor din aviația civilă și cea militară, analizând conținuturile în mod teoretic.

În urma demersului exegetic, am evidențiat modul în care cercetarea accidentelor aviatice, în funcție de specificul fiecăruia, se raportează la procedurile existente în materie, prevăzute atât de legislația națională, cât și de cea internațională în vigoare, inclusiv în situațiile în care se produce un accident aviatic al unei aeronave românești în străinătate sau invers.

Stabilirea vinovăției și implicit a cauzelor producerii accidentelor aviatice prezintă conotații juridice foarte importante și demne de menționat. Astfel, pornind de la personalul aviatic implicat, până la firma constructoare a aeronavei, cât și ceilalți factori implicați, în atare situații aceștia trebuie să își asume răspunderea juridică față de victime, rudele acestora, cât și în fața legii, care consacră valoarea supremă a vieții, sănătății și siguranței acestora în orice condiții.

Astfel, nimic nu se poate considera ca fiind lipsit de temeii în situația în care viața ființei umane și protejarea ei ca valoare supremă constituie dezideratul fiecăruia dintre specialiștii care participă la anchetă.

Suportul științific al cercetării este consolidat prin urmare de cadrul legal de referință, la care se circumscriu toate aspectele specifice accidentului aviatic, locul producerii și nu în ultimul rând cauzele determinante ce au stat la originea incidentului.

De aceea, cunoașterea în profunzime a cadrului legal și întreg procesul penal specific domeniului de referință, cât și cel legislativ internațional, concură cu prisosință la o solidă și temeinică evaluare faptică a tuturor circumstanțelor constate cu ocazia cercetărilor.

**În capitolul al treilea, "CONOTAȚII JURIDICO-PRACTICE ÎN GESTIONAREA ACTIVITĂȚII DE CERCETARE A ACCIDENTELOR AVIATICE",** am inventariat activitățile desfășurate în activitatea de cercetare a accidentelor aviatice, pe trei paliere: importanța cercetării la fața locului în cazul evenimentelor aviatice, specificul anchetei și stabilirea cauzelor accidentelor. În urma acestei analize stratificate, am ajuns la concluzia că cercetarea la fața locului a accidentelor aviatice nu are un traseu sincopat în soluționarea cazului, ci organic și uniform, fiecare etapă fiind în relație de interdependență și determinare cu următoarele.

În măsura în care operează cu mai multe necunoscute și variabile, cercetarea la fața locului și investigarea criminalistică, în general, pornește de la faza statică a unei simple examinări observație și până la cele mai complexe expertize în condiții stricte de laborator, conferind soluționări într-o varietate de problematici ce definesc accidentul aviatic, prin logică, obiectivitate și claritate.

Legislația actuală își lărgeste orizontul aplicării numai după ce se efectuează cu maximă responsabilitate și profesionalism cercetarea la fața locului de către echipele de specialiști. Orice probe și mijloace de probe ridicate și conservate corespunzător constituie ulterior, fără tăgadă, indicii rezonabile în stabilirea cu exactitate a culpei. Doar identificând și cunoscând cu maximă precizie



cauzele accidentelor aviatice, acțiunile viitoare în materie de siguranță aviatică pot căpăta eficiență și consistență.

Astfel, concluziile unei expertize tehnice în domeniul de referință capătă ”*autoritate de lucru judecat*”, realizându-se, cu fiecare metodă folosită, fiecare demonstrație rațională, noi pași în elucidarea și identificarea unor mecanisme și fenomene legate de accidentele aviatice, în particular și dezvoltarea sectorului siguranței în aviație, în general.

Nu în ultimul rând, am acordat o atenție deosebită inventarierii cauzelor accidentelor aviatice, de cele mai multe ori multiple, variate și uneori chiar contradictorii. Nu mai este un secret pentru nimeni faptul că cele mai multe accidente se produc din cauza unor erori comise de către echipajul de zbor. Statistica mondială plasează eroarea umană, respectiv responsabilitatea echipajului de zbor pentru accident în jurul valorii de 60%, iar factorul tehnic la maximum 20% din totalul accidentelor. Influența vremii este considerată al treilea factor, unele procente variind până la 13%, iar eroarea controlorilor de trafic sau neregulile privind mentenanța aeronavelor, au fiecare o pondere de până la 4% din totalul de cauze determinante.

La nivel de detaliu, nu există șabloane de intervenție, de identificare a victimelor, de descoperire a culpei existente, însă există legislație coerentă în domeniu și trebuie să fie riguros armonizată, materializată în proceduri sau manuale de bune practici. Există de altfel și specialiști, a căror rezultate meritorii demonstrează o capacitate înaltă de profesionalism, intervenție, operativitate și rezistență la stres în condiții deosebite.

În economia întocmirii, tratării și interpretării întregului dosar de anchetă a unui accident aviatic, considerăm că activitatea de cercetare la fața locului trebuie să reprezinte ”*coperta*” științifică ireproșabilă, solidă și de ”*neșters*” a întregii cercetări tehnice, tactice și metodologice care urmează. Ocazia efectuării unui *CFL* profesionist în cazul accidentelor aviatice nu se poate relua și nu se poate înlocui cu niciun alt mijloc de probă sau metodă de demonstrație sau de identificare a cauzei accidentului.

Dacă înregistratorul de zbor este martorul tehnic al evoluției zborului până în momentul impactului aeronavei, după acest moment, singurul martor de încredere este locul accidentului în sine, însă și atunci, doar dacă s-au respectat toate regulile cu privire la protejarea și securizarea probelor de către primele autorități sosite la fața locului.

Din momentul în care membrii echipei complexe și complete de cercetare la fața locului - procurorul, criminaliștii sau specialiștii în siguranța aviației - au ajuns în zona epavei aeronavei, aceștia se află în fața unei scene imposibil de cuprins într-o singură imagine: zeci, sute sau chiar mai multe fragmente din aeronavă și victime sunt împrăștiate pe suprafețe de ordinul miilor de metri pătrați, în unele situații dispersate în zone împădurite sau amestecate cu obiectele de pe sol. De cele mai multe ori au loc și explozii, incendii, iar *locul faptei* este carbonizat și ulterior ”spălat” și îmbibat cu apă de către pompierii care intervin, de obicei, printre primii la fața locului, urmați de zeci de alte persoane care pot contamina, involuntar sau nu, probele, în scopul salvării de victime omenești, diminuarea pagubelor sau din curiozitate și fascinație pentru un astfel de eveniment.

Din aceste considerente echipa trebuie să respecte secvențial etapele prevăzute de procedurile de cercetare la fața locului și să nu reducă atenția și importanța meticulozității operațiunilor specifice fazelor de fixare, documentare și ambalare a fiecărei probe descoperite. În România, cu excepția cazului de la Balotești, nu au existat accidente de amploare, cele mai grave implicând aeronave de mărimi medii sau elicoptere cu un maxim de 10-12 victime rezultate. Acest lucru nu înseamnă că o cercetare trebuie accelerată sau condensată. Temporal, cercetările la fața locului se limitează, de cele mai multe ori, la maxim două zile, câteodată chiar câteva ore, strategia fiind de ridicare și realizare a activităților de examinare și identificare a victimelor în prima zi, dacă acestea există, respectiv efectuarea fazei statice a cercetării și căutarea cu prioritate a înregistratoarelor de zbor, urmând ca în cea de-a doua zi să se finalizeze restul operațiunilor de fixare, examinare și ridicare a aeronavei și a componentelor acesteia. Bineînțeles, această

strategie variază în funcție de configurația locației, anotimp, luminozitate, condiții de muncă etc.

Apreciem că timpul alocat unei cercetări la fața locului trebuie să dureze, mai ales în cazul unui accident aviatic, suficient de mult cât să fie acoperite toate operațiunile necesare de documentare a tuturor probelor în mod corect procedural și profesionist. Atitudinea unor autorități este de a pune ”presiune” pe echipa de criminaliști pentru a finaliza o cercetare de o asemenea amploare, de exemplu, în numai două zile, neluând în considerare că o investigație tehnică a probelor ridicate durează în medie doi ani, iar finalizarea întregii anchete se finalizează doar după administrarea tuturor probelor examinate.

În concluzie, considerăm că este necesară o strategie comună de cercetare a tuturor structurilor implicate, precum și o conștientizare a importanței acordate cercetării la fața locului și examinărilor realizate de către criminaliști, pentru că, în mod direct, rezultatele anchetei vor depinde de toate probele pe care aceștia trebuie să le ridice într-un mod responsabil și ireproșabil, iar managerii vizați trebuie să le asigure întregul suport logistic, uman, medical și chiar psihologic, dacă este nevoie.

**În penultimul capitol, ”TRANSPUNEREA PREVEDERILOR INTERPOL ÎN LEGĂTURĂ CU MANAGEMENTUL IDENTIFICĂRII VICTIMELOR DEZASTRELOR”,** am cartografiat reglementările organizației internaționale dezvoltate în urma colaborării specialiștilor statelor membre, încercând să adaptez și să conceptualizez o implementare și la nivelul României a prevederilor sistemului DVI (*Disaster Victim Identification*), existente în numeroase țări europene și la nivel mondial, în unele cazuri de peste trei decenii, din anul 1984. În urma cazurilor la care am participat în calitate de criminalist, am constatat necesitatea îmbunătățirii examinărilor și cercetărilor efectuate și armonizarea cu metodele, tehnicile moderne și noua viziune de management al procesului de identificare prevăzute de Ghidul Interpol DVI, document de referință în domeniu.

Menționăm, în acest sens, îndeplinirea unui obiectiv specific propus, respectiv conceperea, alături de colectivul Institutului Național de Criminalistică, a *Procedurii privind identificarea victimelor dezastrelor*, în urma analizei și documentării prevederilor Interpol, aplicabilă la nivelul structurilor criminalistice începând cu luna februarie a acestui an și constând în primul pas în implementarea standardelor Interpol privind acest domeniu de activitate. Această reglementare poate fi aplicată cu succes atât în cazul unor accidente aeriene, precum și în situația unor accidente rutiere, feroviare sau navale grave, precum și în cazul unor dezastre naturale, cutremure sau inundații soldate cu victime multiple.

De asemenea, după cum am precizat pe parcursul acestei lucrări de cercetare, ar fi nu numai binevenite, ci și necesare elaborarea și aplicarea de noi documente care să reglementeze activitățile de alertare, intervenție și control, precum și organizarea unor cursuri de perfecționare pentru criminaliști care să completeze procesul de implementare a procedurii DVI.

Dezastrele și incidentele grave, indiferent dacă sunt sau nu cauzate de o intervenție umană, duc adesea la un număr mare de victime și decese. În urma unor astfel de incidente, procesul de gestionare a consecințelor intră în joc pentru a atenua cât mai mult suferința familiilor și apropiaților victimelor. Identificarea victimelor face parte din acest proces. Returnarea corpurilor identificate rudelor supraviețuitoare nu numai că le permite autorităților să ofere o ultimă formă de respect, dar poate să contribuie cât mai repede la procesul de vindecare în urma pierderilor suferite.

Procesul de identificare a victimelor în caz de dezastru este procesul prin care sunt identificate victimele catastrofelor majore, cum ar fi atacurile teroriste, dezastrele naturale sau accidente aeriene. Astfel de incidente îngreunează sau chiar fac imposibilă uneori identificarea victimelor în mod concludent numai prin recunoașterea vizuală (cum este cazul prăbușirii avionului MH17, din Ucraina, unde două victime nu au putut fi identificate, inițial, prin metode clasice). Din acest motiv, aplicarea tehnicilor dovedite științific, care presupun comparația dintre amprentele digitale, înregistrările dentare și mostrele de ADN cu cele care sunt

deja stocate în baze de date sau cu probele ridicate de pe obiectele personale ale victimelor, sunt deseori necesare pentru a obține o identificare certă care poate, de asemenea, să fie utilizată în procedurile judiciare derulate în continuarea cercetărilor de natură penală.

Societatea globalizată de astăzi și facilitatea cu care se călătorește pe distanțe lungi într-un timp foarte scurt determină o deplasare continuă a oamenilor, ceea ce conduce, pur statistic, la o mare probabilitate ca, în cazul unui accident aviatic major care are loc într-o țară, victimele să aibă naționalități diferite, aspect ce complică procesul de identificare. În situația unui astfel de dezastru la nivel european, guvernele țărilor ale căror cetățeni sunt victime, împart responsabilitatea pentru a se asigura că victimele sunt tratate cu demnitate printr-un proces transparent, în conformitate cu principiile prevăzute de Carta drepturilor fundamentale a Europei. Acest lucru poate fi facilitat și accelerat dacă se aplică o procedură DVI standardizată cu prevederi comune de operare, pe care toate părțile interesate le cunosc și le utilizează.

În funcție de amploarea dezastrului, o singură țară nu poate dispune de resurse suficiente pentru a face față tuturor pierderilor. Un astfel de dezastru ar putea, de asemenea, să deterioreze infrastructura țării (de exemplu un atentat terorist într-un aeroport important), iar o lipsă de resurse și personal calificat poate afecta întreaga intervenție.

În acest sens, un efort coordonat al comunității internaționale poate accelera semnificativ recuperarea victimelor și procesul de identificare. Acest lucru va permite familiilor victimelor, după cum am mai precizat, să înceapă procesul de vindecare și să-și reconstruiască viața. În cazul atacurilor teroriste sau din partea grupărilor de criminalitate organizată, acest proces va sprijini anchetatorii să identifice inclusiv autorii infracțiunilor sau să descopere alte informații utile pentru cauză.

Racordarea criminalisticii românești la un sistem de norme internaționale în cazul investigării unor dezastru cu victime multiple, printre care și cele aviatice, reprezintă, de fapt, o afiliere la "firesc", în condițiile în care România nu este

absolvită nici de accidente cu victime și nici de alte incidente deosebit de grave, cum ar fi *Cazul Colectiv*, unde a fost nevoie de expertiza unor adevărați profesioniști în domeniu pentru a pune în ordine și a soluționa problema dificilă a identificării unui număr de 26 de victime, în cea mai mare tragedie din România contemporană, numărul total al victimelor – 64 – depășindu-l pe cel înregistrat la Balotești, în 1995, cel mai grav accident aviatic de pe teritoriul țării noastre, soldat cu 60 de victime.

**Ultimul capitol, ”STRATEGII MANAGERIALE PRIVIND CERCETAREA ACCIDENTELOR AVIATICE ȘI PREVENIREA TERORISMULUI AERIAN”** a fost conceput pe trei direcții de cercetare: organizarea operațiunilor, asigurarea nevoii de asistență psihologică a personalului implicat în investigarea unor evenimente deosebite și oportunități manageriale în ceea ce privește prevenirea și contracararea actelor de terorism aerian.

Cu privire la registrul complex de măsuri ce trebuie luate în pregătirea și organizarea unor cercetări ample în cazul accidentelor aviatic, acestea se pot referi la planificare, selecția și instruirea personalului, informarea cu privire la chestiuni de competență legală sau probleme legate de apartenența religioasă, însă lista nu se încheie aici. Se ridică, totodată, probleme de logistică, de evaluare a riscurilor, aspecte de tehnologie a informației și sisteme de comunicare, managementul rămășițelor umane și facilităților de depozitare a corpurilor victimelor accidentelor aviatic, gestionarea bunurilor și obiectelor personale ale victimelor, precum și aspecte ce țin de asigurarea controlului calității la nivel de operațiune, în general și de structură criminalistică, în special.

Dincolo de aceste considerații, în ultimul capitol am semnalat faptul că investigatorii criminaliști nu au parte de suport psihologic adecvat, ”o lacună” procedurală care poate avea implicații majore inclusiv în desfășurarea anchetei.

În conjunctura dată, dincolo de parcurgerea adecvată a oricărui algoritm procedural, considerăm necesară menținerea unui suport psihologic pentru criminaliști și întreg personalul care investighează un accident aviatic inclusiv pe parcursul desfășurării anchetei.

Pe de altă parte, în ceea ce privește strategiile în legătură cu siguranța și securitatea aviatică în contextul proliferării actelor de terorism, se înregistrează la nivel mondial o evoluție ce implică atât statul, politica penală, cât și omul ca participant și beneficiar al transportului aerian, în genere.

## CONCLUZII ȘI PROPUNERI

În urma cercetărilor efectuate opinăm faptul că literatura de specialitate privind cercetarea criminalistică a accidentelor aviatice din România este incipientă. În contextul dat, lucrarea *Managementul cercetării criminalistice a accidentelor aviatice* nu a fost realizată doar cu scopul de a acoperi un deficit terminologic și tematic, ci, de a oferi o perspectivă unitară – din punct de vedere teoretic și practic – asupra unei realități tratate până în momentul de față lacunar.

Cercetarea accidentelor aviatice constituie o activitate extrem de complexă, pe parcursul căreia se respectă regulile clasice ale cercetărilor criminalistice și legislația de procedură penală, ceea ce face să acționăm într-un domeniu specific, cu tehnologie avansată, iar autorităților implicate, organele judiciare în primul rând și experții și specialiștii cooptați, trebuie să interpreteze uniform evenimentul în vederea stabilirii adevărului.

Structura om-tehnică-hazard a evoluat prin toate cele trei componente de-a lungul istoriei aeronauticii, însă în acest proces s-au înregistrat multe sacrificii umane și materiale, care, din păcate, au luat forma cea mai gravă: accidentele de aviație. Atunci când succesului din aviație i s-au opus multe accidente, o parte dintre acestea au intrat în zona penalului în urma descoperirii unor fapte ilicite și au presupus investigarea lor criminalistică, de către structurile competente.

Considerăm că funcția omului în sistemul de siguranță aviatică este decisivă, oricât de înaltă ar fi performanța tehnologiei. Accidentul apare cu regularitate acolo unde întâlnește inaptitudinea omului, de natură subiectivă sau obiectivă, de a se adapta la totalitatea mașinilor, mecanismelor sau aparatelor pe care le utilizează. În plus, oamenii sunt cei care concep și construiesc aeronavele, iar omul nu este perfect și, de astfel, nimic din ceea ce creează acesta nu poate fi considerat perfect.

În urma analizei cercetărilor efectuate, departe de a emite interpretări și teorii în ceea ce privește tema managementului cercetării criminalistice a accidentelor aviatice, prin experiența profesională dobândită, ne încumetăm să răspundem



provocărilor care ne-au ridicat diferite semne de întrebare, atât în domeniul teoretic, cât și în cel aplicativ, oferite de practica judiciară în domeniu, dar și în cauzele ce apar zi de zi. Recomandările și propunerile pe care dorim să le prezentăm se subscriu mai multor sectoare ale domeniului vizat, după cum urmează să le relatăm.

*A. Propuneri cu privire la armonizarea legislativă și procedurală în materie:*

1. Actualizarea procedurii naționale ce reglementează cercetarea la fața locului în cazul accidentelor aviatice, cu impact la nivelul structurilor criminalistice, în scopul armonizării terminologiei și a metodologiei de examinare a tuturor probelor ridicate de la fața locului, în conformitate cu prevederile naționale și internaționale în materia investigației tehnice a accidentelor aviatice;

2. Continuarea procesului de implementare a standardelor Interpol cu privire la sistemul de identificare a victimelor, prin aplicarea și respectarea prevederilor Procedurii privind identificarea victimelor dezastrelor (aprobată în 2017) și elaborarea unor noi documente care să reglementeze activitățile de alertare, intervenție și control în acest domeniu, în scopul stabilirii modului de acțiune a echipelor de criminaliști din cadrul Poliției Române în cazul producerii unor dezastre sau evenimente deosebite, incendii, explozii, accidente aviatice, navale sau feroviare, acte de terorism etc., cu număr mare de victime sau care au afectat suprafețe extinse la nivel național;

3. Perfecționarea cadrului legislativ intern existent, cu referire la instrucțiunile care prevăd modalitatea de efectuare a investigațiilor tehnice – atât în domeniul civil, cât și militar – prevăzute de *Reglementarea aeronautică civilă română privind investigația tehnică a accidentelor și incidentelor de aviație civilă* aprobată de Ordinul nr. 1.480 din 28 noiembrie 2008 emis de Ministerul Transporturilor și Ordinul nr.151/07.08.2007 al ministrului Apărării Naționale pentru aprobarea „*Instrucțiunilor privind modul de investigare tehnică a evenimentelor de aviație produse cu aeronave militare*” și punerea acestora în acord cu ultimele modificări prevăzute în reglementările europene și mondiale,

respectiv sincronizarea terminologică în ceea ce privește clasificarea incidentelor și a accidentelor aviatice;

4. Modificarea Codului aerian prin completarea prevederilor cu privire la activitățile aeronautice militare în scopul armonizării reglementărilor din domeniul civil cu cele din aviația militară, în ceea ce privește siguranța și securitatea aeriană și reglementarea utilizării aeronavelor fără pilot (drone).

B. *Referitor la cooperarea interinstituțională, recomandăm să se consolideze cooperarea în procesul de elaborare a metodologiei unitare de funcționare pentru experții criminaliști care lucrează în echipe de anchetă la locul accidentului aviatic, cu accentuarea rolului și competențelor Ministerului Public și ale altor structuri din cadrul Guvernului responsabile pentru acest domeniu și să se inițieze protocoale/acorduri interinstituționale sau consolidarea celor existente între Poliția Română și celelalte organizații guvernamentale și non-guvernamentale care sunt implicate în cazul unui accident aviatic, respectiv redactarea unei proceduri comune destinate practicienilor din cadrul organelor judiciare (procurori și polițiști), criminaliștilor, specialiștilor din aviație care realizează investigația tehnică și altor structuri care participă, în scopul asigurării coordonării activităților desfășurate la fața locului, având în vedere că o bună cooperare și acțiunile comune ale autorităților cu diferite competențe la fața locului în cazul unui incident grav reprezintă o chestiune fundamentală pentru desfășurarea investigației într-un mod profesionist. În acest sens propunem:*

5. Completarea prevederii de la punctul 5.11. din *Reglementarea aeronautică civilă română privind investigația tehnică a accidentelor și incidentelor de aviație civilă aprobată prin Ordinul emis de Ministerul Transporturilor nr. 1.480 din 28 noiembrie 2008, cu privire la coordonarea cu autoritățile judiciare în România, în sensul detalierii tuturor activităților ce privesc investigația și probele ridicate, respectiv aeronava și componentele sale, nu doar cele care privesc identificarea victimelor și înregistratoarele de zbor și realizarea unui acord în acest sens între Centrul de Investigații și Analiză pentru Siguranța*

Aviației Civile din cadrul Ministerului Transporturilor și reprezentanții Parchetului și ai Ministerului Afacerilor Interne;

6. Realizarea unui acord sau a unei proceduri de lucru comune între reprezentanții Ministerului Afacerilor Interne – Institutul Național de Criminalistică și reprezentanții Ministerului Transportului - Centrul de Investigații și Analiză pentru Siguranța Aviației Civile, respectiv reprezentanții din cadrul Ministerului Apărării Naționale responsabili pentru realizarea investigațiilor tehnice în urma accidentelor aviatice, care să prevadă care sunt principiile generale, modul de acțiune, competențele și atribuțiile în realizarea cercetării la fața locului în cazul accidentelor aviatice, în vederea armonizării și realizării unitare a acestei activități la nivel național.

*C. Referitor la ridicarea gradului de optimizare și eficientizare a reacției de intervenție și cercetare, propunem următoarele:*

7. Periodicitatea efectuării unor exerciții integrate de intervenție privind simularea unor accidente în sectorul aviativ, precum și în alte domenii de transport public: rutier, feroviar etc. la care să participe toate autoritățile, începând de la specialiști în aviație, situații de urgență, investigație, psihologi etc., care au competență de intervenție, inclusiv cu participarea structurilor de criminalistică, respectiv extinderea acestor exerciții cu alte țări, dar și realizarea simulărilor în condiții diverse: teren accidentat, zonă montană, pe timp de iarnă etc.;

8. Inițierea unui demers interinstituțional de cunoaștere și sensibilizare față de domeniul criminalisticii a membrilor serviciilor de urgență, ai altor organisme de primă intervenție și a societății civile în scopul conștientizării și înțelegerii rolului și importanței desfășurării activității criminaliștilor la fața locului, în situația participării la investigațiile accidentelor aviatice sau la alte evenimente deosebite (atacuri teroriste etc.).

*D. Referitor la pregătirea și perfecționarea personalului care intervine la evenimente deosebite:*

9. În contextul nevoii de eficientizare a pregătirii specialiștilor criminaliști, se impune realizarea unei selecții exigente la nivelul școlilor de

poliție, prin crearea și aplicarea unor standarde profesionale specifice și inclusiv a unor testări psihologice complexe candidaților care optează pentru specializarea criminalistică;

10. Organizarea unor cursuri de pregătire și formare profesională inițială și continuă a polițiștilor criminaliști în domeniul accidentelor aviatice și a aplicării sistemului DVI Interpol în cazurile cu victime multiple;

11. Realizarea unor module de pregătire a polițiștilor și a celorlalte categorii de personal din cadrul structurilor de siguranță și apărare cu privire la luarea primelor măsuri la fața locului în cazul accidentelor aviatice (pe tema acordării primului ajutor, conservării probelor etc.);

12. Demararea procedurilor de evaluare a posturilor libere la nivelul structurilor criminalistice, în vederea scoaterii la concurs a unor funcții care să motiveze personalul criminalistic și asigurarea respectării tuturor drepturilor de personal în ceea ce privește efectuarea orelor suplimentare de muncă sau a serviciului în regim de permanență.

*E. Din perspectiva asigurării unui management performant în vederea îndeplinirii misiunilor, realizării coeziunii colectivului și a protejării sănătății psiho-fizice, propunem să se reevalueze sistemul de asistență psihologică la nivelul Poliției Române, în special la nivelul polițiștilor criminaliști și a celor care lucrează în condiții deosebite. Astfel, propunem luarea unor măsuri ca:*

13. Suplimentarea numărului de psihologi alocați unei unități;

14. Stabilirea oportunității, în cazurile de amploare, a includerii unui psiholog în echipa operativă, pentru a asigura suportul psihologic al misiunii;

15. Realizarea unor module/traininguri de psiho-educație prin care personalul implicat să recunoască anumite vulnerabilități psihice sau tablouri simptomatice în legătură cu stresul profesional, respectiv unele comportamente dezadaptative și să își dezvolte unele abilități de control și adaptare la diferite situații critice;

16. Realizarea unor evaluări periodice, studii/interviuri pentru a preveni sau identifica situațiile de comportament dezadaptativ sau eventuale probleme de

natură psihologică în cadrul acestor structuri, la un interval temporal raportat la riscurile psihologice implicate de fiecare categorie profesională, stabilite în urma unor analize. În absența unor astfel de analize, propunem ca evaluările să se realizeze la cel mult un an sau după fiecare eveniment deosebit, în cazul polițiștilor/criminaliștilor care participă la cercetarea omorurilor, accidentelor de trafic rutier, naval, aerian sau la alte evenimente cu victime multiple.

*F. Din perspectiva implementării sistemului de identificare a victimelor dezastrelor conform standardelor Interpol propunem, în afară de precizările realizate anterior:*

17. În cazurile în care este aplicabil procesul de identificare a victimelor dezastrelor conform standardului DVI Interpol: accidente aviatice, incendii, explozii cu victime multiple etc. să se formeze o echipă de criminaliști alături de ceilalți specialiști implicați (medici legiști etc.) care să se ocupe exclusiv de activitățile specifice identificării victimelor și care să lucreze în paralel cu echipa care investighează cauzele accidentului, incendiului etc., în vederea realizării cu profesionalism, obiectivitate și operativitate a celor două activități, în mod distinct, conform recomandărilor internaționale;

18. Actualizarea softurilor naționale de identificare judiciară conform standardelor în domeniul DVI sau achiziționarea programelor de identificare utilizate la nivelul Interpol (tip *Plass Data*) odată cu integrarea formularelor tip internaționale;

19. Identificarea unor mijloace pentru dezvoltarea domeniului odontologiei la nivelul structurilor de medicină legală și criminalistică prin cooptarea unor specialiști odontologi, achiziționarea de echipamente speciale, realizarea unor acorduri și sisteme prin care identificarea odontologică poate fi valorizată ca metodă de identificare primară conform standardelor Interpol, având în vedere că în cele mai multe cazuri de dezastre cu victime multiple la nivel mondial, tehnica identificării odontologice este cea mai folosită și mai puțin costisitoare în raport cu celelalte metode primare de identificare;

20. Să se achiziționeze, respectiv suplimenteze, la nivelul structurilor de criminalistică, echipamente și programe de ultimă generație pentru reconstrucția 3D a locului faptei/accidentului în vederea realizării unor fixări și documentări eficiente ale cercetărilor.

*G. În ceea ce privește impactul unui accident aviatic asupra colectivității și, în special, asupra rudelor victimelor, propunem:*

21. Luarea măsurilor necesare pentru realizarea unui program de asistență integrată (consiliere juridică, asistență psihologică etc.) pentru suportul victimelor accidentului aviatic și a rudelor acestora, atât pe timpul derulării investigațiilor, cât și ulterior, aplicabil și altor evenimente deosebite;

22. Stabilirea unui program de informare a populației despre etapele principale ale intervenției și investigării accidentelor în care sunt implicate aeronave pentru transport aerian (dar și în alte domenii: rutier, feroviar, naval) și de transmitere a datelor privind cadrul legislativ care reglementează activitățile de investigație a accidentelor, precum și aspecte cu privire la obligațiile răspunderii operatorilor de transport în caz de accidente.

Perspectiva de abordare și de eficientizare maximală a managementului în domeniul strict de referință al cercetării se realizează printr-o colaborare și coordonare atât pe orizontală, cât și pe verticală a tuturor factorilor implicați, totul dintr-o perspectivă a unei legislații corect aplicate și pe deplin respectate.

În ceea ce privește consolidarea deciziei manageriale considerăm că este necesar să fie conexe toate informațiile disponibile și să fie utilizate atât competențele profesionale, cât și experiența oamenilor, ceea ce înseamnă că trebuie să se țină cont și de relația psiho-socială în realizarea actului de conducere.

În concluzie, direcțiile de cercetare ale lucrării s-au axat pe activitățile desfășurate cu ocazia investigațiilor accidentelor aviatice în vederea descoperirii adevărului, a cauzelor evenimentului, respectiv a tragerii la răspundere penală a vinovaților, dacă aceștia există. În acest sens, am plecat de la ipoteza că trebuie să se realizeze o cercetare profesionistă și multidisciplinară a locului unde s-a produs evenimentul, activitatea trebuie să fie temeinic pregătită cu mult timp înaintea

accidentului și pentru asta este nevoie, în primul rând, de o formare continuă și sistematică de specialiști în domeniu. În al doilea rând, coordonarea cercetării și documentării cazului, cât și cunoașterea specificului activității aeronautice în general, reprezintă alături de desfășurarea unei investigații criminalistice profesionale o directivă în sprijinul eficientizării soluționării cauzelor cu accidente aviatice. Perspectiva asupra fenomenului, așa cum se conturează în teorie, mi-a oferit o variantă la realitatea dată, una luată drept reper, dar nicidecum acceptată ca *"dat"* incontestabil în momentul punerii în practică.

# BIBLIOGRAFIE

## A. ACTE NORMATIVE

### a) Legislație internațională

#### Acte internaționale

1. Convenția privind aviația civilă internațională, semnată la Chicago la 7 decembrie 1944, cu unele amendamente aduse ulterior acestei convenții;

#### Reglementări

2. Anexa 13 la Convenția Aviației Civile Internaționale: investigarea accidentelor și incidentelor de aviație;

### b) Legislație europeană

#### Regulamente

3. Regulamentul (CE) nr. 216/2008 privind norme comune în domeniul aviației civile și instituirea unei Agenții Europene de Siguranță a Aviației;

4. Regulamentul (CE) nr. 300/2008 privind norme comune în domeniul securității aviației civile;

5. Regulamentul (UE) nr. 996/2010 privind investigarea și prevenirea accidentelor și incidentelor survenite în aviația civilă;

6. Regulamentul (UE) nr. 376/2014 privind raportarea, analiza și acțiunile subsecvente cu privire la evenimentele de aviație civilă;

7. Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/1018 de stabilire a unei liste de clasificare a evenimentelor de aviație civilă care trebuie raportate în mod obligatoriu;

### c) Legislație Națională

#### Legi

8. Codul Penal al României;

9. Codul de Procedură Penală al României;

10. Codul aerian al României;



11. Legea nr. 794/2001 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 51 din 19 august 1999 privind investigația tehnică a accidentelor și incidentelor din aviația civilă;

12. Legea nr. 461 din 2 noiembrie 2004 pentru modificarea și completarea Legii nr. 257/2001, privind modul de acțiune împotriva aeronavelor care utilizează neautorizat spațiul aerian;

13. Legea 319/2006 privind protecția și securitatea muncii;

14. Legea nr. 55/2010 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 26/2009 privind înființarea, organizarea și funcționarea Centrului de Investigații și Analiză pentru Siguranța Aviației Civile;

15. Legea nr. 189 din 2 iulie 2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 291/2007 privind intrarea, staționarea, desfășurarea de operațiuni sau tranzitul forțelor armate străine pe teritoriul României;

### **Hotărâri**

16. Hotărârea nr. 1013/2010 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Centrului de Investigații și Analiză pentru Siguranța Aviației Civile, completată prin Hotărârea nr. 1.003 din 21 decembrie 2016;

17. Hotărârea nr. 228 din 30 aprilie 2013 privind desemnarea Centrului de Investigații și Analiză pentru Siguranța Aviației Civile ca agenție specializată de intervenție;

### **Ordonanțe**

18. Ordonanța nr. 51/1999 privind investigația tehnică a accidentelor și incidentelor din aviația civilă;

19. Ordonanța nr. 26/2009 privind înființarea și funcționarea Centrului de Investigații și Analiză pentru Siguranța Aviației Civile;

### **Ordine ministru**

20. Ordinul 305/1995 al Ministrului Transporturilor referitor la aprobarea Instrucțiunilor privind cercetarea accidentelor și a incidentelor de aviație civilă;

21. Ordinul nr.151/07.08.2007 al ministrului Apărării Naționale pentru aprobarea „Instrucțiunilor privind modul de investigare tehnică a evenimentelor de aviație produse cu aeronave militare”;

22. Ordinul nr. 182 din 04.08.2009 al Ministrului Administrației și Internelor privind Procedura cercetării la fața locului;

23. Ordinul nr. 721 din 23 aprilie 2013 pentru desemnarea personalului cu atribuții de control în domeniul investigației tehnice a evenimentelor de aviație și pentru împuternicirea persoanelor cu atribuții de constatare și sancționare a contravențiilor;

24. Ordinul nr. 23/2015 privind activitatea de psihologie în Ministerul Afacerilor Interne;

### **Reglementări**

25. Reglementare aeronautică civilă română privind investigația tehnică a accidentelor și incidentelor de aviație civilă RACR-IAC, ediția 01/2008 din 28/11/2008;

26. Reglementare aeronautică civilă română privind raportarea evenimentelor de aviație civilă RACR-REAC din 20/07/2016.

## **B. LUCRĂRI DE AUTORI ROMÂNI**

1. Antohi, V., *Securitatea zborului*, Editura Militară, București, 1983;
2. Antoniu, D., Cicos, G., *Romanian Aeronautical Constructions*, Ediția a II-a, Editura Vivaldi, București, 2007;
3. Baci, A., Baci, P., *Pe urmele lui Aurel Vlaicu*, București, Editura pentru Turism, 1991;
4. Barbu, I. A., *Drept penal. Partea generală. Curs universitar*, Editura Universul Juridic, București, 2016;
5. Beliș, V., *Medicină Legală*, Ediția a VI-a, Editura Juridică, București, 2006;
6. Bercheșan, V., Ruiu, M., *Tratat de tehnică criminalistică*, Editura Little Star, București, 2004;

7. Bercheșan, V., *Cercetarea la fața locului principal mijloc de probă în procesul penal*, Editura Little Star, București, 2006;
8. Boroii, A., *Drept penal. Partea Specială*, Ediția 3, Editura C. H. Beck, București, 2016;
9. Butoi, T., *Psihologie judiciară. Tratat Universitar*, Editura Solaris, București, 2011;
10. Cârjan, L., *Compendiu de criminalistică*, Ediția a II-a, Editura Fundației România de mâine, București, 2004;
11. Cârjan, L., *Tratat de criminalistică*, Editura Penguin, București, 2005;
12. Cârjan, L., *Criminalistică și științe de contact*, Ediția a II-a, Editura Ministerului Administrației și Internelor, București, 2006;
13. Cârjan, L., *O istorie a criminalisticii din România*, Editura Pro Universitaria, București, 2015;
14. Ceaușu, V., *Îndreptar de medicină și psihologie aeronautică*, Editura militară, București, 1976;
15. Coman, M. (coord.), *Manual de Jurnalism*, Iași, Editura Polirom, 2009;
16. Coroiu, V., Panfil, G., *Criminalistică, Elemente de tactică și metodică*, Editura Estfalia, București, 2008;
17. Costăchescu, T., *Tehnica siguranței zborului în aviație*, Editura Tehnică, București, 1981;
18. Costăchescu, T., *Defecte și accidente în aviație*, Editura Tehnică, București, 1993;
19. Costescu, G., *Începuturile aviației române*, Editura Tipografia "Presa", București, 1944;
20. Cristea, A., *Mari catastrofe aviatice ale secolului XX*, Editura Societatea Adevărul, București, 1995;
21. Cucu, Gh., *Istoricul zborului fără motor în România*, Editura Stadion, București, 1972;
22. Dogăroiu, C., *Identificarea persoanei în medicina legală*, Masterat cercetări criminalistice aplicate, Editura AIT Laboratories, București, 2011;

23. Dongoroz, V. și colab., *Explicații teoretice ale Codului penal român. Partea specială*, vol. IV, Editura Academiei, București, 1971;
24. Drăghici, C., Iacob, A., *Tratat de tehnică criminalistică*, Editura Sitech, Craiova, 2007;
25. Gheorghiu, C. C., *Invenții și priorități românești în aviație*, Editura Albatros, București, 1979;
26. Gheorghiu, C. C., Zăgănescu, F., *Din istoria industriei românești. Aviația*, Editura Tehnică, București, 1981;
27. Ionescu, A. C., *Eroii erei reactive*, Editura RBA Media, București, 2014;
28. Ionescu, F., *Criminalistica*, vol. II, Editura Universitară, București, 2009;
29. Lipovan, G., *Traian Vuia. Un pionier al aviației moderne*, Editura Facla, Timișoara, 1972;
30. Lupulescu, N., Lupulescu, A., *Investigarea accidentelor aviatice*, Editura Luceafărul, București, 2005;
31. Mazilu, D., *Dreptul mării – Concepte și instituții consacrate de Convenția de la Montego-Bay*, Editura Lumina Lex, București, 2002;
32. Olteanu, G., Ruiu, M., *Tactică criminalistică*, Editura AIT Laboratories, București, 2009;
33. Panfil, G., *Fundamentele tehnicii criminalistice*, volumul II, Editura Estfalia, București, 2010;
34. Pășescu, Ghe., *Interpretarea criminalistică a urmelor la locul faptei*, Editura Național, București, 2000;
35. Popa, Gh., Necula, I., *Metode și tehnici criminalistice de identificare a persoanei – note de curs master european-criminalistică*, București, 2005;
36. Popa, Gh., *Tehnică criminalistică*, Editura. Pro Universitaria, București, 2008;
37. Popa, I., *Tragedie aviatică în munții apuseni*, Editura Ecou Transilvan, Cluj-Napoca, 2015;

38. Radu, I., *Un zburător, Ion Stoica - în albumul lui Vlaicu*, Editura Libertatea, Orăștie, 1920;
39. Ruiu, M., Panfil, G., *Tehnică criminalistică*, Editura Estfalia, București, 2007;
40. Ruiu, M., *Investigarea criminalistică a catastrofelor*, Editura Estfalia, București, 2010;
41. Salcă, H., *Contribuții românești în aviație*, Editura Transilvania Expres, 2003;
42. Stancu, E., *Tratat de Criminalistică*, Ediția a IV-a, Editura Universul Juridic, București, 2007;
43. Udroiș, M., *Drept Penal. Partea Generală*, Ediția a 3-a, Editura C.H. Beck, București, 2016;
44. Vălenaș, L., *Aviație și politică : o istorie comentată a aviației române*, Editura Saeculum, București, 2007;
45. Voicu, C., Sandu, Fl., *Managementul organizațiilor în domeniul ordinii publice*, Editura M.I, București, 2002;
46. Voicu, C., Ionescu, M., *Terorismul aerian*, Editura Pro Universitaria, București, 2006;
47. Voicu, C., Prună, Șt., *Managementul organizațional al Poliției. Fundamente teoretice*, Editura Media Uno, București, 2007;
48. Voicu, C., Ungureanu, G., *Studii de criminologie și victimologie*, Editura Pro Universitaria, București, 2008.
49. Voicu, C., *Strategia de Securitate Internă a Uniunii Europene - Curs pentru masterat*, volumul I, Editura Sitech, Craiova, 2010;
50. Zarioiu, G., *Aviația modernă. Realizări și perspective*, Editura Scrisul Românesc, Craiova, 1975;
51. Zăgănescu, F., *Mici enciclopedii și dicționare ilustrate. Aviația*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1985.

## C. LUCRĂRI DE AUTORI STRĂINI

1. Alexander, Y., Sochor, E., *Aerial piracy and aviation security*, Editura Martinus Nijhoff, Boston, 1990;
2. Beaty, D., *The human factor in aircraft accidents*, Editura Stein and Day, New York, 1969;
3. Bréchon, P., Willaime, J.-P., *Médias et religions en miroir*, Editura Presses Universitaires de France, Paris, 2000;
4. Craig, P. A., *Piloți în zona mortală*, traducere de Barbă, M., Ungureanu, R., Editura Amaltea, București, 2012;
5. Gero, D., *Aviation Disasters*, Ediția a VI-a, Editura The History Press, Stroud, 2017;
6. Grant, R. G., *Flight – The Complete History*, Editura Dorling Kindersley Limited, Londra, 2010;
7. Lejeron, P., *Stress au travaille*, Editions Odile Jacob, Paris, 2003;
8. Lippmann, W., *Opinia publică*, traducere de Gigi Mihăiță și Dan Fonta, Editura Comunicare.ro, București, 2009;
9. Negroni, Ch., *The Crash Detectives: Investigating the World's Most Mysterious Air Disasters*, Editura Penguin Books, New York, 2016;
10. Price, J. C., Forrest, J. S., *Practical Aviation Security – Predicting and Preventing Future Threats*, Ediția a III-a, Editura Butterworth-Heinemann, Oxford, 2016;
11. Salmon, M., *L'erreur humaine dans les accidentes aeriennes: causes ou symptomes?*, Academie Nationale de l'Air et de l'Espace, Toulouse, 1992;
12. Waterkeyn, X., *Air Disasters of the World*, Editura New Holland Publishers, Sydney, 2013;
13. Withington, J., *Cele mai mari dezastre din istoria omenirii : erupții vulcanice, cutremure, inundații, uragane, războaie și invazii, epidemii, incendii, accidente aviatice*, traducere de Andra Hâncu, Editura Polirom, Iași, 2014.

## D. ARTICOLE, PUBLICAȚII

1. Alecu, Gh., *"Cercetarea urmelor accidentelor de navigație"*, feroviare și aeriene, în *Criminalistica*, anul VII, nr. 1, ianuarie 2005;
2. Anghelescu, I.; Urucu, N., *"Urme specifice catastrofelor aeriene"*, în *Tratat practic de criminalistică*, vol. I, Ministerul de Interne, 1976;
3. Aninoiu, M., *"Metodologia de cercetare a accidentelor și catastrofelor de aviație"*, în *Revista de Criminologie, de Criminalistică și de Penologie* nr. 2/2003, București;
4. Buletin de informare și documentare al Direcției Management Resurse Umane, nr. 3-4, București, 2004;
5. Cazacu, C., Călin, C.-C., *"Aspecte privind tulburările relaționate cu stresul și evenimentele traumatice"*, material publicat cu ocazia Conferinței Internaționale Militare de Științe Comportamentale „Particularități ale sănătății mentale și sănătății organizaționale în mediul operațional militar”, Editura Centrului Tehnic-Editorial al Armatei, București, 2016;
6. Gabor, G. et. al., *"Managementul evenimentelor cu potențial dezadaptativ și destabilizator"*, *Simpozionul de Psihologie militară, Intervenția psihologică – proces compensator al efectelor evenimentelor cu potențial traumatic*, Editura Centrului Tehnic-Editorial al Armatei, București, 2014;
7. Lupulescu, N., *"Considerații privind cauzele accidentului de la Mogoșești-Iași"*, în *Revista Criminalistica*, nr. 1/2001, București;
8. Lupulescu, N., *"Interpretarea criminalistă a datelor înregistrate de cutia neagră"*, în *Metode și tehnici de identificare criminalistică*, București, 2006;
9. Lupulescu, N., *"Particularitățile cercetării la fața locului a accidentelor aviatice"*, în *Investigarea criminalistică a locului faptei*, București, 2004;
10. Mihalcea, I., *"Rolul psihologiei și al psihologului în luarea deciziilor de către manageri"*, *Simpozionul de Psihologie militară, Intervenția psihologică – proces compensator al efectelor evenimentelor cu potențial traumatic*, Editura Centrului Tehnic-Editorial al Armatei, București, 2014;

11. Popescu, O. H., ”*Investigarea evenimentelor aviatice*”, în Comunicări științifice la al 7-lea Simpozion național de Criminalistică, Editura Alma Mater, Cluj-Napoca, 2003;

12. Radu, C., Mihalache, G., Buhaș, C., ”*Identificarea cadavrelor cu identitate necunoscută rezultate din catastrofe și accidente colective*”, în Revista Română de medicină Legală /Romanian Journal of Legal Medicine, volumul XIV, nr. 1, martie 2006;

13. Rasmussen, J., ”*Human error mechanism in complex work environment*”, , în Reliability Engineering and System Safety, nr.22, 1988;

14. Reason, J., ”*Identifying the causes of aircraft accidents and incidents before the event*”, 22nd Annual seminar of the International Society of Safety Investigations, Canberra, 1991;

15. Ruiu, M., ”*Investigarea criminalistică la fața locului în cazul producerii catastrofelor aeriene*”, în Rolul și contribuția probelor criminalistice și medico-legale în stabilirea adevărului, Editura Luceafărul, București, 2005, p. 388-389;

16. Turc, M., „*Manifestări ale stresului datorat incidentelor critice*”, în Buletinul de informare și documentare al Direcției Management Resurse Umane, Editura Ministerului Administrației și Internelor, București, Anul V, nr. 3-4 (19-20) 2004;

17. Văduva, N., ”*Particularități ale investigării criminalistice a locului faptei în cazul catastrofelor aeriene*”, în Criminalistica, anul VI, nr. 5, septembrie 2004.

## **E. RESURSE BIBLIOGRAFICE DIVERSE**

1. Colecția revistei ”*Criminalistica*”, Asociația Criminaliștilor din România;

2. Colecția revistei ”*Forum Criminalistic*”;

3. *Dicționar de criminalistică*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1984;



4. *Dicționar de simboluri*, Chevalier, J., Gheerbrant, A., traducere de Slăvescu, M., Zoicaș, L. (coord.), Editura Polirom, Iași, 2009;
5. *Dicționarul explicativ al limbii române*, Academia Română, Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan”, Editura Univers Enciclopedic Gold, 2009;
6. *DVI Guide: INTERPOL* 2014;
7. *Glosar aviatic*, Lucian Miclăuș, Editura Marineasa, Timișoara, 2001;
8. *Istoria Aviației Române*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1984;
9. *Manualul de Bune Practici privind Procedura Cercetării la fața locului* realizat de Inspectoratul General al Poliției Române, Institutul Național de Criminalistică;
10. *Procedurile și instrucțiunile de lucru* elaborate de către colectivul Institutului Național de Criminalistică din cadrul Inspectoratului General al Poliției Române;
11. *Psihologie Militară – Intervenția psihologică*, Editura Centrului Editorial-Tehnic al Armatei, București, 2014;
12. *Revista Aripă Românească - Contribuții la istoricul aeronauticii*, Editura militară, București, 1970.

## **F. RESURSE BIBLIOGRAFICE DE PE INTERNET**

1. <http://libersaspun.3netmedia.ro/moartea-lui-aurel-vlaicu/prabusirea-avionului-lui-aurel-vlaicu/>, consultat la 10.01.2017;
2. [www.planecrashinfo.com](http://www.planecrashinfo.com), consultat la 07.01.2017;
3. <http://jurnalul.ro/special-jurnalul/gheorghe-caranda-primul-erou-aviator-roman-616035.html>, consultat la 10.01.2017;
4. <https://ro.wikipedia.org/wiki/Avion>, consultat la 15.01.2017;
5. <http://www.infoaviatie.ro/dictionar-aviatic>, consultat la 20.10.2017;
6. [https://ro.m.wikipedia.org/wiki/%C3%8Enregistrator\\_de\\_zbor](https://ro.m.wikipedia.org/wiki/%C3%8Enregistrator_de_zbor), consultat la 20.01.2017;

7. <https://www.usatoday.com/story/news/nation/2014/03/12/ejectable-records-plane-crash-data-voice-black-boxes/6338397/>, consultat la 20.01.2017;
8. <https://www.icao.int/ChicagoConference/Pages/chicago-conference-photo-gallery.aspx>, consultat la 25.01.2017;
9. <https://www.agerpres.ro/>, consultat la 30.01.2017;
10. [http://www.cias.gov.ro/images/kit-de-presa/CIAS\\_Prezentare\\_generala.pdf](http://www.cias.gov.ro/images/kit-de-presa/CIAS_Prezentare_generala.pdf), consultată la 05.02.2017;
11. [www.cias.gov.ro/index.php/ro/publicatii/studii](http://www.cias.gov.ro/index.php/ro/publicatii/studii), consultat la 10.12.2016;
12. *CIAS - Raportul final de investigație privind siguranța aviației civile, publicat la 17.02.2016*, consultat pe: <http://www.cias.gov.ro/images/rapoarte/2013.07.29%20Raport%20Final%20Taureni.pdf>, la data de 01.02.2017;
13. <http://www.radiomures.ro/stiri/solutie-de-clasare-definitiva-in-cazul-accidentului-de-elicopter-din-taureni-in-urma-caruia-au-murit-cinci-persoane.html>, consultat la 01.02.2017;
14. <https://www.interpol.int/INTERPOL-expertise/Forensics/DVI>, consultat la 11.09.2016;
15. <https://www.bka.de/EN/OurTasks/SpecialFunctions/DisasterVictimIdentificationTeam/>, consultat la 11.09.2016;
16. <https://www.dvi.ch/en/about-us/organisation/>, consultat la 11.09.2016;
17. <http://www.nazarceagrup.ro/>, consultat la 18.02.2017;
18. *Strategia în domeniul aviației pentru Europa*, consultată pe: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/ALL/?uri=CELEX%3A52015DC0598>, la 02.04.2017;
19. *Programul de Siguranță în Aviația Civilă al Ministerului Transporturilor*, în vigoare de la 14.10.2016, consultat pe [http://www.caa.ro/media/docs/Program\\_2016.pdf](http://www.caa.ro/media/docs/Program_2016.pdf), la 15.04.2017;

20. Brian Michael Jenkins, *Why terrorists attack airports*, 2011, consultat pe: <http://edition.cnn.com/2011/OPINION/01/25/jenkins.moscow.bombing/>, la 10.12.2016;
21. Raport anual consultat pe: [http://www.bucharestairports.ro/files/userfiles/Henri\\_Coanda/RAPORT\\_ANUAL\\_2009.pdf](http://www.bucharestairports.ro/files/userfiles/Henri_Coanda/RAPORT_ANUAL_2009.pdf), la 15.02.2017;
22. "*Securitatea aeroportuară – specific și abordări moderne*", articol consultat pe <http://www.securityportal.ro/>, la 15.01.2017;
23. "*Grey hats and blue skies, dealing with airline security*" consultat pe: <http://www.csoonline.com/article/3128385/security/grey-hats-and-blue-skies-dealing-with-airline-security.html>, la 20.10.2016;
24. "*A new convergence: Blending security and IT in modern airports*" consultat pe: <http://www.securityinfowatch.com/article/12268563/a-new-convergence-blending-security-and-it-in-modern-airports>, la 20.10.2016;
25. <http://www.mbtelecom.ro/Produse/ROBOSCAN%20AERIA>, consultat la 02.04.2017;
26. [https://ro.wikipedia.org/wiki/Zborul\\_17\\_al\\_Malaysia\\_Airlines](https://ro.wikipedia.org/wiki/Zborul_17_al_Malaysia_Airlines), consultat la 20.10.2016;
27. *Informații din raportul JIT Prăbușirea zborului MH17 din Ucraina*, consultate pe: <https://www.om.nl/onderwerpen/mh17-crash/@96068/jit-flight-mh17-shot/> și <https://www.politie.nl/themas/flight-mh17-2.html>, la de 20.10.2016;
28. Statistici din ultimii trei ani, actualizate pe site-ul: [www.cias.gov.ro](http://www.cias.gov.ro), consultat la 01.06.2017;
29. Statistici după anul 2000, actualizate pe site-ul: <http://www.aripi-argintii.ro>, consultat la 10.01.2017;
30. <https://chemtrailsplanet.files.wordpress.com/2016/07/mh-17-crash-scene-vertical-stabilizer.jpg>, consultat la 20.10.2016.