

REZUMATUL TEZEI DE ABILITARE

Urmărirea acurateții metodologice și statistice în cercetarea științifică medicală

Daniel-Corneliu Leucuța, MD, Ph.D.

Teza de abilitare intitulată "Urmărirea acurateții metodologice și statistice în cercetarea științifică medicală" este structurată în două părți.

În prima parte sunt prezentate realizările științifice și profesionale.

Astfel, după primirea titlului de doctor în medicină am avut o activitate științifică bogată, susținută prin numeroase articole științifice ISI – Clarivate Analytics, în număr de 114, dintre care la 41 în calitate de autor principal. Dintre articole, 21 au fost publicate în reviste aflate în cuartila 1, și 32 în cuartila 2, iar 5 au fost publicate în reviste din grupul Nature. Factorul cumulat de impact în calitate de autor principal (FCIAP) este de 124.464. Am publicat și 35 de articole în reviste indexate în baze de date internaționale (BDI), dintre care 12 în calitate de autor principal. Aprecierea producției științifice prin Indexul Hirsch în bazele de date Clarivate Analytics este de 14, în Scopus de 14 și în Google Scholar de 16; citările primite de articolele publicate în Clarivate Analytics sunt 637, în Scopus sunt 735, iar în Google Scholar sunt 1051.

Am realizat numeroase recenzii pentru articole în reviste indexate ISI și BDI. Sunt consultant în statistică pentru revista indexată ISI Journal of Gastrointestinal and Liver Diseases. Am participat la 6 proiecte de cercetare în calitate de membru în echipa de cercetare, dintre care 3 după primirea titlului de doctor, dintre care unul de tip FP7. Am participat la conferințe în țară și în străinătate cu postere pe teme de statistică, metodologie a cercetării și informatice. Am beneficiat de o bursă postdoctorală axată pe evaluarea raportării erorilor statistice în studiile publicate. În toată această perioadă am urmat numeroase cursuri de formare profesională pe linia statisticii și metodologiei cercetării. De asemenea, am coordonat 4 teze de licență și una de master.

În ce privește activitatea didactică, am susținut cursuri de Informatică medicală și biostatistică, de Metodologia cercetării științifice medicale, ca discipline obligatorii, precum și cursuri opționale de Citire critică a articolelor științifice și Scurt ghid metodologic pentru lucrarea de licență, la linia franceză a Facultății de Medicină a Universității de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" (UMF), Cluj-Napoca, și cursul de Sisteme informatice în medicina dentară, la linia franceză a Facultății de Medicină Dentară, a UMF Cluj-Napoca. De asemenea am ținut lucrări practice la disciplinele obligatorii anterior menționate, la secția română, linia franceză și lina engleză, precum și lucrări de Metodologia cercetării științifice medicale la nivel de masterat și școală doctorală. Am scris patru capitole de carte și am avut numeroase contribuții la lucrările practice în format online ale disciplinei, la disciplinele obligatorii mai

sus menționate. Activitatea didactică mi-a fost apreciată de studenți, printre altele fiind votat ca Decan de suflet de promoția 2019, linia franceză a Facultății de Medicină.

Teza prezintă câteva zeci de articole, pe scurt, la care am contribuit în special în partea de analiză statistică, de metodologie a cercetării științifice, dar și informatică. În capitolul utilizarea analizelor statistice în cercetare prezint succint exemple de studii în care am utilizat analize de supraviețuire, regresie logistică, regresie logistică condiționată, regresie multinominală, regresii liniare și regresii de cuantile, regresie binomială negativă multiplă, abordarea datelor corelate (măsurători repetate, sau observatori multipli, cu teste pentru date corelate, modele mixte, indici precum Kappa al lui Cohen și coeficient de corelație interclasă), studii de diagnostic, caracteristica de funcționare a receptorului, controlul pragului de semnificație statistică în comparații multiple, analize genetice, calcule pentru aflarea dimensiunii eșantionului, imputații multiple în cazul datelor lipsă, raportarea statisticii realizate în studii și erorile statistice, inteligența artificială. Un alt capitol tratează utilizarea instrumentelor metodologice în cercetare: meta-analize, meta-regresii, recenzii sistematice, analize de sensibilitate, evaluarea calității articolelor, strategii de căutare, precum și alte analize mai simple. Alt capitol tratează despre utilizarea instrumentelor informatice în cercetare, în care prezint articole în care am folosit informatica în cercetare, precum scrierea de cod în R pentru a prezenta grafic unele rezultate, având ca exemplu diagrame Bland-Altman cu estimatorul cuantile Harrel Davis neparametric, scriere de cod în R pentru a crea interfețe grafice pentru utilizatori pentru a simplifica munca pentru unele calcule statistice, scrierea de scripturi R pentru a extrage date din exporturile de fișiere din farmacie, sau din exporturile sistemului de evidență medicală electronică a spitalelor, scrierea formulelor în Excel pentru a extrage date utile analizelor.

În a doua parte a tezei sunt prezentate planurile pentru dezvoltarea carierei.

Pe viitor, în plan științific, îmi voi continua și voi lărgi activitatea de cercetare de până acum atât de interes personal, precum și cea din colaborări naționale și internaționale. Voi continua să public articole științifice în reviste cu factor de impact, să particip la granturi de cercetare naționale și internaționale.

Pe plan academic, în anii care urmează, voi continua activitatea de predare a cursurilor ținute până în prezent, mă voi concentra pe îmbunătățirea tehnicilor de predare ale cursurilor și laboratoarelor practice, voi continua să dezvolt materiale pentru cursuri și lucrări practice, punând accent pe citirea și înțelegerea rezultatelor cercetărilor științifice, creșterea ponderii evaluării critice a studiilor, utilizând criterii moderne de evaluare a calității lor metodologice și menținând relații calde de înțelegere, respect reciproc, bună comunicare și colaborare cu colegii, studenții, mentorii.