

Introducere ... 13

PARTEA I ÎNROBIȚI DE SISTEM

Capitolul 1 Mitul sistemului modern de îngrijire a sănătății ... 23

Capitolul 2 Adevărul complet ... 39

Capitolul 3 Drumul meu diferit ... 57

PARTEA A II-A PARADIGMA CA ȘI ÎNCHISOARE

Capitolul 4 Triumful reducăționismului ... 83

Capitolul 5 Reducaționismul invadează nutriția ... 99

Capitolul 6 Cercetarea reducăționistă ... 121

Capitolul 7 Biologia reducăționistă ... 139

Capitolul 8 Genetică versus nutriție, partea întâi ... 164

Capitolul 9 Genetică versus nutriție, partea a doua ... 187

Capitolul 10 Medicina reducăționistă ... 207

Capitolul 11 Suplimentarea reducăționistă ... 221

Capitolul 12 Politica socială reducăționistă ... 239

PARTEA A III-A PUTEREA SUBTILĂ ȘI MÂNUIȚORII EI

Capitolul 13 Înțelegerea sistemului ... 259

Capitolul 14 Controlul și exploatarea din partea industriilor ... 279

Capitolul 15 Cercetarea și profitul ... 303

Capitolul 16 Media contează ... 326

Capitolul 17 Dezinformarea guvernamentală ... 347

Capitolul 18 Orbiți de către aducătorii de lumină ... 367

PARTEA A IV-A GÂNDURI DE FINAL

Capitolul 19 Reîntregindu-ne ... 395

Mulțumiri ... 402

Despre autori ... 404

Index ... 407

15

CERCETAREA ȘI PROFITUL

Este mult mai ușor să fii critic decât să fii corect.

- *BENJAMIN DISRAELI*

În acest moment, poate vă întrebați: de ce acceptă și susține comunitatea științifică aceste planuri degradante pentru sănătate? Din ce motiv produc oamenii de știință din domeniile legate de sănătate o muncă ce susține aceleași strategii care ne-au adus într-o astfel de situație mizerabilă? Răspunsul este următorul: scopul adevărului, spre care știința academică a aspirat mereu a fost înlocuit, în acest sistem de sănătate denaturat, de alte țeluri: bani, statut, influență și securitate personală, printre altele. Baza unui sistem sănătos de informare este chiar calitatea informației, dar obiectivul profitului a deplasat procesul prin care este condusă cercetarea științifică producătoare a acestei informații. Să ne amintim drumul pe care informația se mișcă într-un sistem de sănătate, într-o societate ideală. Principalele „materii prime” care intră în ciclu sunt întrebările semnificative, demne de a fi cercetate. Oamenii de știință se adresează în mod colectiv acestor întrebări prin intermediul unei diversități de designuri constructive de studiu, de la cele mai reducăționiste până la cele holistice, și tot ceea ce se află între ele. Această varietate servește mai multe obiective. Primul, când toate sunt mai mult sau mai puțin de acord, putem fi încrezători în rezultate. Al doilea, studiile reducăționiste furnizează noi întrebări, parametri și constrângeri pentru studiile holistice, și reciproc. Al treilea, rezultatele divergente obținute din tipurile diferite de studii ne indică zonele unde ar trebui să ne reformulăm presupunerile și să urmărim progresele de paradigmă, pentru a ajunge mai aproape de adevăr. La fel ca în orice alt ecosistem, diversitatea contribuie la complexitatea, rezistența și sănătatea producției de informație științifică.

În sistemul nostru dirijat de țelul profitului, valoarea adăugată de această diversitate a cercetării este sacrificată. În loc să rezulte din perspective multiple, greutatea dovezilor este construită numai din datele considerate credibile de paradigma curentă, date care reprezintă produsul unei forme de design reduționist de studiu. Acest interval îngust de metodologie de studiu și date de cercetare este folosit pentru a crea și mai multe „soluții” generatoare de bani, care la rândul lor vor da naștere mai multor probleme care necesită cercetare și tratament. Întrebarea pe care trebuie să ne-o punem este „De ce?” Răspunsul, după cum veți vedea, este că cercetătorii sunt recompensați dacă contribuie la informațiile scoase din context care susțin scopurile industriilor, contribuind în același timp la sănătatea precară a oamenilor, și sunt penalizați dacă nu o fac.

SĂRĂCIREA ȘTIINȚEI

În scenariul cel mai bun și util, știința combină artele observației holistice, observației reduționiste și experimentării, în căutarea bunăstării. Dar astăzi, ignorăm aproape complet arta observării sistemelor complete, integrale, în favoarea cuantificării precise și manipulării detaliilor. Judecăm în mod eronat calitatea investigației științifice din disciplinele de sănătate pe baza preciziei ei și focusării ei pe amănunte minore – cu alte cuvinte, pe baza a cât este de reduționistă. Oamenii de știință „adevărați” investighează părți, nu integralități. Dar acest lucru diminuează obiectivele științei reale. Ceea ce fac cei mai mulți dintre cercetători în ziua de astăzi ar trebui considerată tehnologie, nu știință.

Distincția contează foarte mult. Tehnologia se referă la mijloace, modalități de a îndeplini anumite sarcini. Este ultimul pas al științei aplicate, unde rezultatele unor interogări libere și imaginative avizează crearea de noi produse și servicii. Când partea de „interogări libere și imaginative” este eliminată de pe harta drumului științific, așa cum se întâmplă în atât de multe cercetări medicale, nu mai avem parte de știință adevărată. Știința este definită prin metoda științifică; este o căutare nepărtinitoare a adevărului și o recunoaștere a greșelii, dacă este cazul. Tehnologia este definită prin potențialul pieței; doar acele întrebări care își pot găsi răspunsul în semnul dolarului sunt considerate demne de a fi investigate.

Tehno-biologia modernă se așteaptă să privească adânc în metabolismul celular și ADN, dar nu poate exprima interes profesional într-un domeniu de tipul bunăstării. Un astfel de obiectiv amplu nu este considerat „științific”. Din cauza faptului că limităm domeniul admis al interogărilor științifice la o serie de detalii reduționiste, am pierdut din vedere semnificația adevărată a progresului uman. Echivalăm progresul cu dezvoltarea de noi tehnologii, noi produse și servicii, în detrimentul sănătății și fericirii umane.

Acesta nu este un fenomen nou. Subjugarea științei de către profiturile industriale se desfășoară de cel puțin un secol, de când capitalismul a divizat protecția proprietății intelectuale, care a putut să-i recompenseze complet pe aceia ale căror descoperiri și invenții ar putea fi convertite în produse, vânzări și capital. Odată ce patentarea, mărcile și instrumentele de copyright, printre altele, au furnizat această protecție, motorul capitalismului industrial a putut marșa nederanjat prin societate, utilizând progresele tehnologice în producerea profiturilor, care ulterior au fost aduse din nou în sistem pentru a finanța mai multe cercetări. Sistemul se auto-replică și se auto-perpetuează; succesul inițial al pieței a oferit capital de finanțare pentru succesul următor al pieței.

Informațiile și faptele generate de știință și utilizate pentru a crea capital sunt combustibilul care menține motorul pieței libere în funcțiune. Cu cât ele sunt mai utile – cu cât combustibilul este mai bun – cu atât mai multe șanse sunt ca studiul să fie finanțat. Dacă nu va implica un cod de bare pe el, probabil că nu va fi finanțat.

După cum am văzut, o abordare tehnică a nutriției – genul care produce bani pentru industrie – include medicamente, suplimente și produse fortificate. Toate acestea sunt extrem de profitabile și sunt protejate de legi de proprietate intelectuală. Există foarte multă finanțare pentru acest tip de

știință, deci partea majoritară din ea este realizată. Prin contrast, cercetarea îndreptată către efectele nutriționale ale alimentelor integrale nu prea are un potențial de piață. Nu poți patenta recomandările de a mânca multe cereale integrale, fructe, legume, nuci și semințe. Astfel că nu există imbold pentru industrie de a investi în cercetările din acest domeniu, și nu există imbold pentru cercetători de a studia și valida aceste aspecte. Sănătatea, bunăstarea și fericirea nu pot fi și nu vor fi avansate complet de către un model de piață corupt, manipulat de către participanții săi cei mai puternici. În locul nutriției holistice, motorul pieței libere ne oferă fragmente vandabile: suplimente și nutraceutice. Când ne îmbolnăvim de pe urma alimentației nesănătoase, motorul pieței ne forțează la soluții reduționiste: medicamente și intervenții chirurgicale scumpe. Și prin acest proces, comunitatea de cercetare marșează în ritmul dat de industrie, pozând în căutători nobili ai adevărului în timp ce de fapt alege noi modalități de a face bani în detrimentul sănătății noastre.

URMĂRIND BANII

V-ați întrebat vreodată cine plătește pentru cercetarea medicală, care investighează principiile biologice de bază și pune fundamentul pentru aplicațiile viitoare? Profesorii universitari – cel puțin cei care sunt titulari – au un salariu garantat de la instituțiile lor, dar acesta nu acoperă costurile echipamentului de laborator pentru cercetare sau timpul asistenților sau postdoctoranzilor care fac munca de jos.

La fel cum politicienii trebuie să petreacă mult din timpul lor strângând fonduri pentru realegere, așa trebuie și majoritatea oamenilor de știință să dedice multe ore aplicării pentru finanțare și menținerii ei. Sursele principale de finanțare, în afară de universități, sunt Guvernul și industria privată. Din moment ce sunt mai mulți cercetători care caută fonduri decât bani disponibili pentru a le susține cercetarea, competiția pentru dolari este aprigă. Companiile private și agențiile guvernamentale trebuie să ia decizii legate de procentul mic de granturi aprobate.

Ceea ce numim cercetare cuprinde totul, de la investigații de bază, aproape ezoterice, până la experimente foarte aplicate care ar putea fi numite mai corect dezvoltare tehnologică (deși delimitarea între ceea ce este de bază și ceea ce este practic este deseori vagă și contestată puternic chiar și în cadrul unei singure instituții). Deși ambele tipuri de cercetare sunt utile, când vine vorba de finanțare, sistemul nostru este deplasat în favoarea celei din urmă – chiar și când finanțarea nu vine din industrie.

Majoritatea cercetărilor de sănătate, de bază și aplicate, este finanțată de industria farmaceutică sau de agenții îndatorați ei (ca de exemplu, NIH). Fiindcă industria farmaceutică se așteaptă la profituri pentru acea investiție, deciziile ei de finanțare tind în mod logic către știința aplicată; criteriul principal pe care îl folosește pentru evaluarea cercetării este de obicei dat de câți bani pot fi obținuți. Chiar și finanțarea guvernamentală, prin agenții de tipul NIH sau National Science Foundation (care este sursa primară pentru cercetarea de bază), impune criteriile reduționiste, direct sau indirect, asupra tuturor cercetărilor care vizează alimentația și sănătatea.

Din păcate, de-a lungul ultimelor decenii am observat un abuz gradual din partea sectorului corporativ și priorităților sale în domeniul cercetării de bază la universități și agenții de cercetare înrudite. Efectele acestui abuz pot fi văzute la aproape orice nivel, de la designul studiilor individuale (ce este supus studiului și cum) și modul în care cercetătorii interpretează rezultatele, până la direcțiile în care o iau carierele lor.

CUM FINANȚAREA INFLUENȚEAZĂ DESIGNUL STUDIILOR

Dacă un aplicant pentru o cercetare de bază speră să obțină fonduri, el este obligat să garanteze că ipotezele propuse sunt „focusate” – un cuvânt de cod pentru „reduționiste”. Pentru a candida cu succes pentru fonduri în acest tip de cercetări, aplicanții trebuie să studieze efectele detaliate

biologice ale unui singur nutrient mai degrabă decât cele ale alimentului complet din care provine, sau să caute mecanismul cheie care explică un efect, mai degrabă decât să studieze un vector de mecanisme posibile. În mediul comunității de cercetare, cea holistică nu este luată în serios.

În cercetarea de bază, fiecare nouă descoperire reduționistă conduce de obicei la o întrebare evidentă: „Ce urmează?” Răspunsul aproape universal (și deseori legitim) al cercetătorilor este recomandarea de și mai multă cercetare (acest lucru ține cu siguranță laboratoarele noastre cu finanțare și în funcțiune!) În consecință, acești cercetători își limitează abilitatea de a câștiga o viziune mai amplă asupra fenomenelor fundamentale care ar trebui să reprezinte mandatul lor în calitate de oameni de știință. „Ce urmează?” este mai mereu o altă întrebare reduționistă care aduce rezultatele studiului precedent mai aproape de piață. Nu contează dacă noi, oamenii de știință dăm voce sau nu intereselor comerciale în aceste discuții de cercetare; în final, rezultatele cercetării câștigă valoare și relevanță când banii pot fi obținuți, iar acest aspect afectează modul cum gândim următorii noștri pași. Oricum sunt create și executate aceste studii, ele reprezintă pași pe drumul exploatării comerciale. Valoarea comercială de piață s-a dovedit un magnet puternic către care cercetarea de întreprindere este atrasă inexorabil. De fapt, odată cu trecerea anilor, am devenit din ce în ce mai convins că potențialul de piață este singurul țel al cercetării, chiar și al celei de bază, de tip biomedical și non-aplicată.

Nu spun că cercetătorii individuali sunt în mod necesar conștienți de aceste presupuneri; este posibil ca ei să fie total orbi în acest aspect. Mulți dintre ei vor fi ofensați de aceste remarci și pot nega că fac în mod personal cercetare pentru utilitatea de piață și pentru rentabilitatea financiară a lor sau a angajatorului lor. Cu toate acestea, ei tot lucrează într-un sistem a cărui principală motivație este una financiară. Rentabilitatea monetară este combustibilul primar care pune sistemul medical în mișcare, și aproape toți cercetătorii profesioniști din domeniul biomedical sunt parte din el și îndatorați lui. Cu cât o investiție de cercetare este percepută ca fiind capabilă de a aduce un câștig, cu atât mai susținătoare devine societatea în mod global, de la consumatori și antreprenori la politicieni și agenții de finanțare.

CUM FINANȚAREA COMPROMITE INTEGRITATEA CERCETĂRII

Există anumite dovezi că presiunea pusă de finanțare induce fraudă din partea cercetătorilor, pentru a-i păstra fericiți pe finanțatorii lor. Nu mă refer la fapte extraordinare de tipul falsificării sau fabricării de date, ci la elemente mult mai subtile. Conform titlului „Scientists Behaving Badly” („Oamenii de știință se comportă rău”) din numărul din iunie 2005 al Nature, care a raportat un studiu asupra a peste 3.000 de cercetători americani care au primit finanțare de la NIH, 15% au recunoscut că au „schimbat designul, metodologia sau rezultatele unui studiu ca răspuns la presiunea sursei de finanțare”. Când separăm informațiile pe etapele carierei, lucrurile devin și mai interesante. În timp ce doar 9,5% din cercetătorii aflați în partea de început a carierei au raportat astfel de comportamente, acel număr a sărit la 20,6% pentru cei aflați în etapa de mijloc a carierei. Se pare că industria este destul de bună în a pregăti oameni de știință care să se conformeze cu motivele lor de piață. Această creștere indică și faptul că cu cât perioada de când sunt stabiliți și implicați în sistem este mai lungă, cu atât mai puțin vor cercetătorii să deranjeze sistemul. Au investit prea mult timp, energie, identitate personală și status profesional în laboratoarele lor pentru a-și risca fondurile.

Alte două elemente din același studiu ne ajută să vedem cum aceste practici dubioase conlucrează pentru a afecta întregul câmp al cercetării din sănătate. În primul rând, 15,3% din cercetători au admis „renunțarea la observații sau date din analiză pe baza unui instinct care le spunea că sunt inexacte”. Să mai vorbim despre a vedea numai ce vrem să vedem și să eliminăm restul! Chiar și dacă un eșantion a reușit să supraviețuiască designului reduționist al studiului, 1/7 din cercetători s-au simțit liberi să îl ignore, pe baza unui „instinct” sau, cu alte cuvinte, pe baza prejudecăților. În

al doilea rând, 12,5% din cercetători au afirmat că ar omite „utilizarea de date defectuoase sau interpretări suspecte ale datelor altora” în avizarea propriului program de cercetare și susținerea propriilor lor concluzii. Altfel spus, ei ar pretinde că cercetarea nepotrivită care susține credințele lor a fost de fapt cercetare bună, și o citează în propriile articole pentru a fundamenta acele credințe. Suma totală a tuturor acestor intrări este un motor medical de cercetare care se joacă cu adevărurile fundamentale, alege date pentru a susține concluzii premeditate și plătite anticipat și nu este foarte probabil să contrazică agenda de vânzări sau marketing ale industriilor care îi sponsorizează cercetarea. Aș considera din câteva motive că procentajele din paragraful precedent sunt de fapt mici. Unu, acest comportament a devenit atât de automat, încât o mare parte din el este realizat în mod inconștient. Mulți cercetători chiar nu conștientizează influența corupătoare pe care presiunile și așteptările finanțatorilor lor o au asupra integrității cercetării lor. Doi, comportamentele „rele” sunt în mod obișnuit raportate la o scară mult mai mică de către respondenți, chiar și când li se asigură anonimitatea. Trei, rata de răspuns la studiu a fost sub 42%. Este probabil ca în cadrul celor 58 de procente care au refuzat să răspundă să existe chiar mai multe cazuri susceptibile la presiunea finanțării decât în cazurile respondenților, deoarece cele mai multe studii voluntare sunt completate și returnate de către aceia care au cel mai puțin de ascuns și care sunt cel mai puțin rușinați de conduita lor.

Analiza nu a luat în considerare natura designului sau schimbările metodologice ale studiilor modificate, dar vasta mea experiență atât ca membru al comitetelor peer-review de evaluare a propunerilor de finanțare, cât și ca recipient al finanțării îmi spune că cercetarea a fost aproape sigur mutată în direcția reduționismului intensificat – către mai multă specificitate, mai multe presupuneri despre cauzalitate și mai puține designuri de observație „deranjante”.

CUM FINANȚAREA ARE IMPACT ASUPRA TRAIECTORIEI CARIERELOR

Oamenii de știință din domeniul nutriției sunt recompensați pentru crearea și perpetuarea unui sistem care se concentrează pe un singur nutrient scos din context, și sunt pedepsiți efectiv pentru examinarea alimentelor reale și populațiilor reale din lume. Acest lucru face diferența nu numai în cazul studiilor individuale, dar și când vine vorba de alegerile în cariera cercetătorilor. Să-l luăm spre exemplu pe cercetătorul chinez Rui Hai Liu, pe care vi-l amintiți din capitolul 11. El a realizat o cercetare prin care a demonstrat că activitatea antioxidantă a unui măr este de 263 de ori mai puternică decât ce ar sugera cantitatea de vitamina C conținută în el. Aflând acest aspect, profesorul Liu a fost pus în fața unei alegeri: în ce direcție ar trebui să își îndrepte cercetarea?

Putea alege să demonstreze același efect care spune că „întregul este mai mult decât suma părților sale” pentru cazul unei varietăți de plante și substanțe chimice. Cercetarea sa, știm acum din cercetarea altora, putea discredita afirmațiile înșelătoare și uneori periculoase ale industriilor de suplimente și nutraceutice. Putea să își dedice cariera explorării ideii prin care hrana cu produse de origine vegetală este o opțiune superioară abordării reduționiste a consumării de pilule care conțin numai „ingredientele active” prezente în alimente. Dar în mediul academic, nu se oferă finanțare pentru o astfel de traiectorie în carieră. Astfel că fiind un bun cercetător (de fapt, este excepțional), el a ales abordarea reduționistă, unica sa opțiune, deoarece aici sunt banii pentru cercetare. Dacă intenționa să avanseze în profesia sa și să își asigure titularizarea – dacă vroia să își permită tipul de echipament și asistență de care avea nevoie pentru a efectua și alte cercetări – această decizie a fost una simplă.

Mergând pe calea reduționistă, profesorul Liu a fost capabil să investigheze multe idei interesante. El a căutat alți compuși asemănători vitaminei C din mere care ar putea fi responsabili de diferențele dintre activitățile chimice și cele presupuse biologice ale vitaminei C. A confirmat structurile chimice, a determinat cum sunt absorbite și distribuite după consum, a aflat cum sunt metabolizate și a învățat cât de potente sunt în cadrul acestor procese. Făcând asta, el a performat

foarte bine. Mulți ar aspira să aibă reputația sa și poziția sa profesională. Obiectivele sale sunt de tipul care atrage cu ușurință finanțarea. A avut destui absolvenți ale căror descoperiri au fost publicate în câteva jurnale excelente.

Ideea nu este că abordarea reduționistă nu este interesantă sau că nu ne oferă lucruri de valoare. Mi-a plăcut cu siguranță cercetarea de tip reduționist pe care am făcut-o; a fost stimulatorie din punct de vedere intelectual și a reprezentat o provocare, și atât timp cât mi-am „focusat” întrebările am avut multe fonduri publice pentru a fi creativ și pentru a implementa proiectele care păreau atrăgătoare. Absolvenții utilizează aceste studii pentru a-și dezvolta gândirea critică, designul