

# Libris

Respect pentru oameni și cărți

JOSH MITTELDORF

DORION SAGAN

# DESCIFRAREA CODULUI VÂRSTEI

O nouă viziune  
despre cum să rămânem tineri

Traducere:  
Ana Ionesei  
Izabela-Elvira Vațe



NICULESCU

## Cuprins

Prefață	
<i>Subiectul acestei cărți</i> .....	11
Prolog	
<i>Spionul tău interior</i> .....	22
Introducere	
<i>Cum s-a transformat obsesia de o viață a îmbătrânirii și sănătății în cariera mea</i> .....	31
Capitolul 1	
<i>Nu ești o mașină: corpul tău nu se „uzează”</i> .....	41
Capitolul 2	
<i>Calea unor corpuri: diversitatea experienței îmbătrânirii</i> .....	59
Capitolul 3	
<i>Darwin în cămașă de forță: pe urmele teoriei evoluționiste moderne</i> .....	85
Capitolul 4	
<i>Teorii ale îmbătrânirii și îmbătrânirea teoriilor</i> .....	107
Capitolul 5	
<i>Când îmbătrânirea era tânără: senescența replicativă</i> .....	144
Capitolul 6	
<i>Pe când îmbătrânirea era mai tânără de-atât: Apoptoza</i> .....	167

## Capitolul 7

*Echilibrul naturii: homeostaza demografică* ..... 179

## Capitolul 8

*Așadar nu murim cu toții odată: amăgirile Reginei Negre* ..... 200

## Capitolul 9

*Trăiește mai mult chiar acum* ..... 221

## Capitolul 10

*Îmbătrânirea în viitorul apropiat* ..... 245

## Capitolul 11

*Toate petrecerile zilei de mâine* ..... 269

Epilog ..... 287

Mulțumiri ..... 289

Glosar de termeni ..... 291

Note ..... 300

## INTRODUCERE



# Cum s-a transformat obsesia de o viață a îmbătrânirii și sănătății în cariera mea

JOSH MITTELDORF

### ***Frica de moarte și frica de frică de moarte***

Aveam trei ani atunci când tata mi-a spus că într-o zi voi muri. Am fost îngrozit. Mă obseda ideea că, după câteva decenii de viață, va urma o eternitate a neantului, ceea ce mă făcea adeseori să intru în panică și să alerg în dormitorul părinților în miezul nopții. Acum știu că acest tip de frică nu este străin copiilor mici, dar a-l asocia cu ceva atât de abstract și de îndepărtat pare insolit.

Am avut experiențe directe, primare ale incoerenței paralizante pe care o poate aduce spaima pură.

Nu a fost necesar să îmi spună cineva că teama în sine – nu moartea, ci teama de moarte – este o plagă oribilă, insuportabilă. Dar când eram copil, am fost redus la tăcere de teamă și stinghereală. Am presupus că predispoziția la frică era punctul meu slab și că trebuia să mă împac cu această stare de unul singur. Am învățat să îmi distrag atenția, alungând gândurile despre moarte din minte. Mi-am spus că poate, cândva, mă voi afla în fața morții, dar, deocamdată, acest fapt era prea neplăcut. Înțelegerea la care am ajuns cu mine însumi a fost aceea să îmi permit luxul diversivunii, cu promisiunea că mă voi întoarce la această problemă a mortalității și o voi rezolva când voi avea 35 de ani. Într-adevăr, încă de când eram preșcolar, am avut o anumită afinitate pentru numere și credeam că 35 era pus bine în viitorul îndepărtat, dar totuși numai la jumătatea vârstei pe care tata îmi spunea că aș putea-o atinge.

După cum s-a întâmplat, nu am fost activ, în acest sens, timp de aproape un deceniu. La 35 de ani, eram ocupat, din fericire, cu adoptarea primei mele fiice, dar la 46, confluența unei disponibilități interioare cu anumite evenimente exterioare m-a dus la contemplarea morții. Am început cu studiul științific, ce a avut drept urmare nu numai alte studii și această carte, ci și un corp mai tineresc, o vitalitate regenerată, o sănătate mai bună și un sentiment al destinderii și al autorității într-un domeniu care odinioară mă paraliza de frică.

### **Problema cancerului și paranoia poluării**

Am devenit adult în anul 1960, exact atunci când termenul „natural” și-a făcut apariția. Pe atunci credeam, așa cum mulți oameni încă mai cred, că menținerea sănătății echivala cu îmbunătățirea șanselor pentru o viață lungă. Concepția mea despre modul de a rămâne sănătos era de a-i furniza organismului tot ceea ce avea nevoie: vitamine, minerale, proteine complete, odihnă din belșug, exerciții fizice moderate și un stil de viață cu stres scăzut. Mi-am propus să dorm 9 ore pe noapte din același motiv pentru care am optat pentru 120 de grame de proteine – egale cu aproximativ 500 de grame de carne slabă pe zi – deoarece mai mult este mai bine.

Îmi era frică. Înainte de toate, mă temeam de cancer. Orice doză infimă de radiație, orice aditiv alimentar, pesticid sau poluant din aer ar fi putut provoca mutația cancerigenă. Acum, consider cancerul drept o boală sistemică, dar pe atunci eram încredințat că o singură celulă distructivă, o pauză ghinionistă, se poate extinde, putând să mă ucidă oricând. Ideea în sine era un stimulent pentru paranoia. Faptul de a fi otrăvit de viața modernă oferea un obiectiv obsesiei mele. Poluarea mă exaspera, iar fumul de țigară îmi distrăgea atenția. Toate acestea se întâmplau în 1970, când țigările erau omniprezente, chiar și în California.

Am fost student de astrofizică la Universitatea Berkeley, unde studiam cosmosul prin intermediul modelelor computerizate. Deși eram om de știință atât prin temperament, cât și prin profesie, au trecut mulți ani până să cercetez știința îmbătrânirii sau chiar să învăț ce proclamă știința medicală despre stilul de viață corelat cu longevitatea.

Mâncam granola<sup>5</sup> crocantă și spirulina, entuziasmându-mă de fiecare nou miracol al sănătății și longevității despre care citeam.

5 Granola – gustare din cereale integrale, ovăz, nuci, miere etc. (*n. trad.*)

Vegetarianismul era încă asociat cu extremismul unor fanatici ai sănătății, respectiv al unor adventiști de Ziua a Șaptea. Când am început să practic yoga în 1972, cred că Berkeley se număra printre rarele locuri din țară unde se ținea un curs săptămânal de yoga. De-a lungul anilor, yoga mi-a antrenat atenția față de propriul corp, ceea ce mi-a asigurat un flux de cunoaștere experimentală, pe care actualmente o socot complementară datelor clinice.

Într-o seară, la circa șase luni după ce am descoperit yoga, stăteam întins pe podea în poziția *savasana* (relaxare profundă – literal, „postura cadavrului”), când vocea venerată și îndrăgită a maestrei mele a sugerat clasei că am putea să progresăm dacă am renunța la carne. Am fost uimit și m-am ridicat în capul oaselor. În săptămânile anterioare, ea ne recomandase reducerea cafelei, alcoolului, TV-ului, a marijuanei (populară la Berkeley) și a țigărilor. Mi-a fost ușor, deoarece niciodată nu m-a tentat niciunul dintre aceste lucruri. Dar care era legătura dintre carne, substanțe intoxicante și drogurile cu efect de alterare a minții? Niciodată nu m-am îndoit că o dietă cu procent proteic ridicat ar putea să nu mă mențină puternic și sănătos. Expresia „scamatoria Noii Ere” nu fusese încă inventată, dar exact acestea erau cuvintele pe care mintea mea le tatona.

Șase săptămâni mai târziu, devenisem vegetarian și nu am regretat decizia niciodată. Sugestia hipnotică a maestrei mele mi-a trezit disconfortul latent privind uciderea animalelor. Nu avea nimic de-a face cu știința. Acum există dovezi pentru faptul că un consum scăzut de carne favorizează longevitatea, dar cu certitudine nu cunoșteam acest lucru pe atunci.

În 1982, m-am împrietenit cu Howie Frumkin (actualmente decanul Școlii de Sănătate Publică de la Universitatea din Washington). Chiar și atunci, ca proaspăt absolvent de medicină, căldura și ochii săi sclipitori coexistau în mod natural cu un intelect impunător. M-am întâlnit cu el în biroul său de la Spitalul Universității Pennsylvania și i-am mărturisit că, de când mă știu, mi-am pierdut somnul făcându-mi griji din cauza cancerului. „Cancerul este o boală cauzată de bătrânețe”, mi-a spus el. M-a invitat să iau loc și mi-a arătat diagramele. Cu excepția leucemiei infantile, marea majoritate a formelor de cancer reprezentau un risc scăzut pentru tineret, apărând și dezvoltându-se între 70 și 90 de ani. Acest fapt îmi era complet nou și foarte îmbucurător. M-am eliberat de o obsesie.

### **Lucerna și aflatoxina**

Pe la mijlocul anilor 1980, Bruce Ames a operat o altă schimbare seismică în programul meu de longevitate, printr-o serie de articole despre pesticide, din

revista *Science*. Ames a studiat cancerigenii din dietă și s-a evidențiat prin inventarea Testului Ames, un mod ușor pentru a verifica potențialul cancerigen al aditivilor alimentari, ceea ce s-a soldat cu economii de miliarde de dolari pentru industrie și a prevenit masacrul a mii de iepuri nevinovați.

Eu eram stereotipicul Domn Natural, care crede că pesticidele și conservanții erau cele mai mari amenințări pentru viața și sănătatea mea. Atunci a apărut Ames cu o nouă perspectivă. Se pare că nu oamenii au inventat insecticidele. De vreme ce pe planetă au existat gândaci și lăcuste, plantele și-au fabricat arme chimice pentru propria protecție. Unele dintre aceste pesticide s-au dovedit a fi cancerigene în teste efectuate asupra șoarecilor și a șobolanilor. Însă potrivit Administrației pentru Alimente și Medicamente, nu pot fi interzise, restricționate și nici măcar indicate. Ele fac parte din categoria GRAS – „general recunoscut ca sigur”.

Ani de-a rândul după Bomba Ames, mi-am supărat și pus în dificultate familia, refuzând să consum (soția mea a fost cea mai răbdătoare) piper negru, sfeclă, germenii de lucernă, unt de arahide (aflatoxină), păstârnac, cartofi (solanină), busuioc, țelină, muștar și spanac (acid oxalic). Pentru Ames, aceste alimente se aflau în topul clasamentului de pericole din alimentația americană, potrivit unei combinații între teste de laborator pentru depistarea cancerului și prevalența lor în hrana noastră.

Chiar și broccoli se afla pe această listă... dar cum puteam să mă privez de broccoli?

În primăvara lui 2014, o rudă îndepărtată a apărut ca din senin, și mi-a trimis prin e-mail un arbore genealogic de pe linia bunicii paterne. Am aflat că Bruce Ames îmi este văr secundar. Am fost încântat. La 85 de ani, Bruce încă mai conduce un laborator activ la Universitatea Berkeley, privirea sa strălucește mai mult ca niciodată și continuă să publice articole de cercetare inovatoare.

Voi avea întotdeauna cel mai adânc respect pentru Ames și munca sa, însă nu mai acord atât de multă importanță teoriei sale despre toxinele din dietă. O cantitate modestă de toxine ne este, de fapt, benefică și avem șanse de a trăi mai mult cu toxine, decât fără. Vom reveni la această idee contraintuitivă – legată de unul dintre cele mai contraintuitive mesaje ale acestei cărți – în Capitolul 6.

## **Epifanie**

În ianuarie 1996, am citit în *American Scientific* un articol despre restricția calorică și prelungirea vieții. Profesorul Richard Weindruch, un biolog de la Universitatea din Wisconsin, expunea cercetarea sa asupra animalelor, care trăiesc

cu atât mai mult, cu cât sunt mai puțin hrănite. Nu era vorba numai despre un capriciu al metabolismului unui șobolan de laborator. Experimentele au inclus câini, păianjeni, celule de drojdie și șopârle, iar acum Weindruch lucrează cu maimuțe rhesus. Toate aceste animale au trăit mai mult fiind supuse unei diete de înfometare.

Această revelație a inaugurat schimbarea de gândire ce a determinat concepția mea actuală despre îmbătrânire, originea ei evoluționistă și relația sa esențială cu sănătatea. La câteva zile după lectura acestui articol, am făcut plimbări lungi în parc, mi-am frământat mintea și mi-am dat seama că m-am luptat cu inamicul greșit. Îmbătrânirea reprezintă o acțiune internă, un proces autodestructiv. Am dedus acest rezultat din faptul că organismul este capabil să împiedice îmbătrânirea atunci când se află în starea de lipsă extremă, reducând la maxim bugetul energetic, pentru a conserva fiecare calorie. Așadar, atunci când hrana este abundentă, îmbătrânirea este evitabilă, dar corpul nu încearcă să o evite. Se pare că îmbătrânirea este programată în genele noastre.

O poți numi încercare norocoasă ori poate este o perspectivă de ansamblu pe care numai un străin din domeniu o poate avea. Ideea că îmbătrânirea este programată genetic a constituit centrul cercetărilor mele de atunci și reprezintă, totodată, tema principală a acestei cărți. Chiar și în 1996, existau dovezi pentru această idee intuitivă, care îmi erau necunoscute. În acest sens, există mult mai multe argumente în zilele noastre. S-au descoperit unele gene care reglează îmbătrânirea și încep să apară și rezultate despre unele mecanisme epigenetice. (Epigenetica este știința care studiază funcționarea genelor.)

Această teorie a venit cu un bonus, constând în implicații practice pentru grija de sine. Apăruseră pe piață pâinea integrală și tofu-ul organic, astfel că am făcut burtă, pentru prima dată în viață.

Am avut mereu norocul unui metabolism care îmi permite să mănânc mult fără consecințe, dar acum greutatea mea era aproape cu 10 kilograme mai mare față de cea de la 20 sau 30 de ani. Am început să îmi impun restricții, pentru a pierde în greutate prin forța brută a voinței. A fost mult mai greu decât aș fi crezut să slăbesc, dar mă simțeam minunat. Aveam atâta energie, încât m-am apucat de alergat, astfel că am participat la primul maraton din viața mea, în toamna aceluși an. De asemenea, am trăit, în sfârșit, o diminuare a presiunii exercitate de teama de moarte, care mă marcase încă din copilărie.

Descopeream că am căutat longevitatea în toate locurile nepotrivite. Accentul pe care l-am pus pe maximizarea nutriției și pe reducerea toxinelor era eronat. Am omis un mare adevăr în privința menținerii sănătății și, mai mult decât atât, am înțeles greșit natura adversarului. Concepția mea fusese înrădăcinată în idei