

INFLUENȚA FERTILITĂȚII ASUPRA EVOLUȚIEI DEMOGRAFICE A ROMÂNIEI

Traian Rotariu

În numărul din iulie-august, 1985, al revistei „Viitorul Social” cunoscutul demograf Vasile Ghețau a publicat un articol deosebit de interesant și important, intitulat *Raportul dintre structură și fluxurile de evenimente demografice*. În principal, era vorba acolo de o proiectare a populației țării noastre pe o perioadă de 50 de ani (1985-2035), în ipoteza că mortalitatea rămâne constantă, la nivelul celei din anii 1981-1982, iar ratele de fertilitate pe vîrste nu suferă nici ele vreo modificare, fiind mereu egale cu cele din 1982. În aceste condiții de constanță a celor doi factori care determină esențialmente mișcarea populației (înțelegînd că migrația a fost considerată implicit ca inexistentă în model), fluxurile evenimentelor demografice ulterioare anului de pornire vor varia numai datorită structurii populației la momentul inițial. Scopul fundamental al studiului lui V. Ghețau a fost tocmai de a pune în evidență dependența intensității fluxurilor de structura — extrem de neregulată, după cum se știe — a populației țării în momentul de față.

În ceea ce ne privește, vom încerca să prezentăm o analiză care își propune să meargă puțin mai departe decît cea mai sus menționată și anume pe două direcții: 1. prelungirea orizontului de proiectare la anul 2085 (deci pareurgerea unui interval de 100 de ani), ceea ce permite obținerea în final a unei structuri a populației în care, practic, toate elementele derivă din ipotezele proiectării și 2. luarea în considerare a trei variante de fertilitate. Acest din urmă aspect este esențial în studiul nostru pentru că ceea ce urmărim în primul rînd aici este să determinăm *influența nivelului de fertilitate asupra mai multor elemente ale populației*: volum, structură, fluxuri, toate privite în dinamică pe intervalul considerat. Vom înțelege astfel mai bine ce importanță pot avea pe termen lung modificările în comportamentul populației în raport cu nașterile și toate acestea nu într-un mod abstract, ci pornind de la situația concretă a României, deci incluzîndu-se efectiv în calculele și influențele comportamentelor trecute, materializate în piramida actuală a vîrstelor.

Deși poate părea un lucru de prisos, ținem totuși să precizăm — pentru a înlătura și cea mai mică șansă de a fi greșit înțeles — că studiul nostru nu este unul de *prognoză*, deci nu urmărim să prezicem care va fi situația demografică a României la un moment sau altul. Cele trei variante de proiectare ce vor fi prezentate sînt numai niște modele posibile de evoluție, determinate exclusiv de starea inițială și de ipotezele introduse. Or, aceste ipoteze sînt tocmai contrariul a ceea ce ar trebui luat în considerare atunci cînd se prognozează o evoluție: aici factorii sînt presupuși

constanți, în fiecare model, tocmai pentru a se elimina anumite efecte (de exemplu, cele datorate schimbărilor în ratele de mortalitate); dincolo ei trebuie luați ca variabili, în acord cu o modificare plauzibilă a lor în timp.

Dar să precizăm clar care sînt ipotezele și metodele de calcul utilizate. Mai întîi să spunem că proiectările, folosind metoda componentelor, au fost făcute manual, ceea ce a impus o serie de limite privind nivelul de detaliere. Mai exact, am lucrat cu grupe cîcinal de vîrstă și, în consecință, momentele viitoare la care s-a determinat populația se distanțează și ele pe intervale de 5 ani. Pentru mortalitate, am adoptat și noi ipoteza constanței, considerînd speranța de viață, pe ansamblu, egală cu 70 ani, lucrînd cu o tabelă de mortalitate tip, tabelă din care am extras probabilitățile de supraviețuire peste 5 ani a efectivelor fiecărui interval cîcinal de vîrstă. Am adoptat soluția tabelii tip pentru că nu am avut la îndemînă o tabelă de mortalitate recentă a populației țării, însă faptul nu afectează cu nimic relevanța rezultatelor obținute. Pentru fertilitate am ales, cum spuneam, trei niveluri, de unde vor rezulta de fapt și cele trei variante de proiectare: în *varianta A* am utilizat rate de fertilitate pe grupe cîcinal de vîrstă egale cu ratele medii din perioada 1981-1985; în *varianta B* acestea au fost majorate cu 20% iar în *varianta C* ele au fost reduse cu 20%. Corespunzător, rata totală de fertilitate a fost în *varianta A* de circa 2,2 copii pe femeie, în *varianta B* de 2,6 copii și în *C* de 1,7 copii, ceea ce înseamnă că în primul caz vom fi foarte aproape de nivelul de reproducere simplă a populației (cu puțin deasupra lui), în timp ce restul variantelor se vor îndepărta în sus (*B*) și în jos (*C*) de acest nivel de echilibru. Am folosit drept punct de plecare 1 iulie 1985, moment pentru care structura pe vîrste și sexe a populației este dată în *Anuarul statistic al R.S.R.*, 1986, D.C.S. Date fiind scopurile studiului de față, nu a fost necesar să mai recalculăm cifrele pentru începutul anului, încălcînd oarecum o uzanță a studiilor proiective. În felul acesta, datele de moment (ce vor fi indicate în text sau în tabele) se referă întotdeauna la mijlocul anului respectiv, iar cele pe intervale se întind de la 1 iulie al anului din capătul stîng al intervalului, la 1 iulie al anului din dreapta. În fine, să mai spunem că nu am luat în considerare migrația, presupunînd deci sistemul populației ca fiind închis, și că am admis o proporție constantă a sexelor la naștere (105 băieți la 100 de fete).

Datele de bază sînt prezentate în tabelele 1,2 și 3. Ele sînt suficient de expresive în sine încît ne vom mulțumi doar cu cîteva scurte comentarii, mai curînd pentru a puncta unele chestiuni mai importante. Cea mai pregnantă constatare este evident cea legată de evoluția volumului total al populației. Diferențele de fertilitate ce caracterizează cele trei variante, deși în aparență nu foarte importante, au efecte spectaculoase asupra creșterii demografice: peste un secol, populația României ar ajunge la 28 de milioane în *varianta A*, la aproape 50 de milioane în *varianta B* și ar scădea la mai puțin de 15 milioane în *varianta C*. Urmărind mai în detaliu componentele mișcării naturale, constatăm următoarele:

a. *Natalitatea*. Rata brută de natalitate cunoaște, în *varianta A*, o ușoară creștere în deceniul 1990-2000, cînd atinge valori medii cîcinal maxime (16,4‰), ca urmare a faptului că în acest interval cohortele feminine între 20 și 30 de ani vor fi cele mai numeroase. După mici fluctuații, valoarea se stabilizează, începînd de prin anii 2030 la cifra de 14,7‰. În *varianta B*, rata de natalitate variază ceva mai puțin; exceptînd de-

ceniul 2000—2010, cind coboară spre valoarea 18, în rest ea se menține mereu în jur de $19^{0/00}$. În fine, pentru C, după o creștere în anii 1990—2000, cind media cincinală maximă este de $13,6^{0/00}$, urmează o scădere constantă pînă în 2035, dată după care rata de natalitate se stabilizează la $10,3^{0/00}$.

Cit privește numărul mediu anual de născuți, acesta urmează, în primul model, un drum destul de sinuos vreme de 50 de ani, ca o consecință firească a neregularităților actuale în piramida vîrstelor. Nu insistăm asupra acestui aspect căci el a fost descris în detaliu de V. Ghețanu, în articolul menționat, unde a folosit un model aproape identic cu cel reprezentat de varianta A. Ceea ce nu s-a văzut acolo și este foarte evident aici e faptul că după 2035 — dată la care se opresc calculele lui V. Ghețanu — efectul structural se atenuază suficient de mult pentru ca neregularitățile în privința numărului de născuți să se mențină doar la nivelul ritmului de creștere, fără a mai determina în continuare momente de scădere. În varianta B, sporirea constantă a contingentelor fertile după primii 20 de ani conduce la creșterea rapidă a numărului de nașteri, astfel că la sfîrșitul intervalului de proiectare aceasta este mai mare decît dublul celui din prima variantă. Referitor la C, lucrurile sînt iarăși limpezi : datorită contingentelor fertile numeroase, în perioada 1990—2000 numărul nașterilor va înregistra o ușoară creștere, în cînda fertilității scăzute, apoi lucrurile se vor înscrie pe traiectoria așteptată. Scăderea este destul de drastică fiindcă la finele intervalului numărul nașterilor va fi doar cu ceva mai mare decît o treime din cel realizat în A și de circa 6 ori mai mic decît cel din B.

b. *Mortalitatea.* Menționînd constante probabilitățile de deces la fiecare vîrstă, este clar că variațiile altor indicatori relativi ai mortalității sînt doar efectul modificărilor în structura populației. Rata brută de mortalitate este ceva mai sensibilă decît cea de natalitate, probabil datorită faptului că proporția cea mai mare a deceselor se concentrează la vîrstele înaintate iar efectivele populației la aceste vîrste nu încep să se regularizeze decît spre sfîrșitul intervalului de proiectare, pînă atunci ele urmînd cursul sinuos al piramidei vîrstelor populației din momentul începerii proiectării.

Fără a intra în prea multe detalii cifrice, vom observa că, în primul model, se manifestă o lentă dar fermă tendință de creștere a ratei de mortalitate pe o durată de aproximativ 60 de ani ; cifra urcă de la $10,2^{0/00}$, în 1985, la $14,3^{0/00}$, în intervalul 2050—2055, după care pare a se stabiliza în jurul lui $14^{0/00}$. O evoluție asemănătoare întîlnim și în varianta C, cu deosebirea deloc de neglijat, că aici creșterile sînt mult mai serioase : maximum, atins în aceeași perioadă, este de $19,1^{0/00}$, iar valorile finale depășesc și ele $18^{0/00}$. În cazul variantei B, variațiile sînt mult mai puțin importante. În ciuda întinderii masive a populației, rata de mortalitate manifestă o ușoară tendință de creștere pînă în primele două decenii de după anul 2000 (maximum este totuși modest : $11,7^{0/00}$), apoi scade foarte, foarte ușor și oscilează în jurul lui $11^{0/00}$.

c. *Sporul natural* apare, după cum se știe, ca o consecință directă a „raportului de forță” între rata de natalitate și cea de mortalitate ; în condițiile lipsei migrației, el reflectă și rata sporului total (creșterii) populației. Observăm imediat că, în varianta A, rata sporului natural este maximă chiar la începutul intervalului ($5,6^{0/00}$ în medie pentru anii 1985—1990) apoi descrește constant așa încît la finele perioadei ajunge să rămînă mereu sub insignifianta valoare de $1^{0/00}$, ce corespunde unor va-

Tabelul 1

Ratele medii de natalitate, mortalitate și sporul natural (în promile) Variantele A, B, C

Perioade	1985—1990	1990—1995	1995—2000	2000—2005	2005—2010	2010—2015	2015—2020	2020—2025	2025—2030	2030—2035	2035—2040	2040—2045	2045—2050	2050—2055	2055—2060	2060—2065	2065—2070	2070—2075	2075—2080	2080—2085
Varianta A																				
n.	15,8	16,4	16,4	15,7	15,0	14,9	15,1	15,1	14,9	14,7	14,6	14,7	14,7	14,7	14,7					14,7
m.	10,2	10,8	11,2	11,5	12,1	12,5	12,7	12,7	12,8	13,2	13,3	13,8	13,6	14,3	14,1					14,0
s.n.	5,6	5,6	5,2	4,2	2,9	2,4	2,4	2,4	2,1	1,5	1,3	0,9	1,1	0,4	0,6					0,7
Varianta B																				
n.	19,3	19,2	18,9	18,2	18,2	18,8	19,1	19,0	18,8	18,8	19,0	19,1	18,9	19,0	19,0					19,0
m.	10,2	10,6	10,9	11,1	11,6	11,7	11,5	11,4	11,2	11,2	11,3	11,1	11,3	10,8	11,0					10,7
s.n.	9,1	8,6	8,0	7,1	6,6	7,1	7,6	7,6	7,6	7,6	7,7	8,0	7,6	8,0	8,3					8,3
Varianta C																				
n.	12,8	13,5	13,6	13,1	12,0	11,3	11,2	11,2	11,0	10,6	10,4	10,3	10,4	10,4	10,3					10,3
m.	10,2	11,0	11,5	12,0	12,9	13,5	13,9	14,4	14,8	15,6	16,4	17,0	17,0	19,1	18,6					18,4
s.n.	2,6	2,5	2,1	1,1	-0,9	-2,2	-2,7	-3,2	-3,8	-5,0	-6,0	-6,7	-6,6	-8,7	-8,3					-8,1

Notă: n — rata brută de natalitate; m — rata brută de mortalitate; s.n. — sporul natural

Tabelul 2

Numărul mediu anual de nașteri și creșterea medie anuală a populației între 15 și 19 ani. Variantele A, B, C.

Perioade	1985—1990	1990—1995	1995—2000	2000—2005	2005—2010	2010—2015	2015—2020	2020—2025	2025—2030	2030—2035	2035—2040	2040—2045	2045—2050	2050—2055	2055—2060	2060—2065
Număr mediu anual de nașteri (în mii)																
A	365	389	399	392	382	384	393	398	396	394	396	400	402	403	403	411
B	450	467	479	478	495	531	559	577	593	617	648	677	696	728	759	929
C	292	312	320	310	285	264	259	255	246	233	222	214	207	199	191	156
Sporul mediu anual al efectivului populației de vîrstă 15—59 ani (în mii)																
A	72	79	20	81	63	25	24	68	-28	-1	-6	32	29	3	2	9
B	72	79	20	162	137	100	104	174	108	152	154	212	156	168	184	253
C	72	79	20	11	-10	-50	-53	-22	-139	-124	-138	-97	-45	-96	-96	-72

lori de creștere absolută foarte mici: între 15 și 25 de mii de persoane anual. În varianta **B**, așa cum era de așteptat din comportamentul celor două rate precedente, și rata sporului natural este mai regulată, încadrându-se după circa 40 de ani în intervalul îngust de valori cuprinse între $7,6^0_{00}$ și $8,3^0_{00}$. În sfârșit, ultimul model de proiectare ne evidențiază faptul că un indice scăzut de reproducere a populației, ca cel de la care am pornit, va avea consecințe negative asupra dinamicii populației, consecințe care, în cazul de față, vor deveni vizibile după circa 20 de ani, când populația va începe să scadă. Valorile negative ale sporului natural se accentuează pe măsura trecerii timpului până spre anii 2055, când par a se stabiliza în jurul cifrei de -8^0_{00} . Menționăm că aceasta înseamnă, la nivelul ipotetic al populației de atunci, o scădere medie anuală de aproximativ 125 000 de persoane.

Vom trece în continuare să analizăm, tot sumar, consecințele celor trei ipoteze privind fertilitatea asupra structurii pe vîrste a populației. Ne vom opri doar la tradiționala grupare în trei mari categorii de vîrstă: 0—14 ani, 15—59 ani și 60 și peste. Deși a doua grupă conține în linii mari ceea ce s-ar putea denumi — și se denumește adesea — populația în vîrstă de muncă, nu vom trage nici o concluzie asupra populației ocupate căci aceasta ar presupune introducerea unor ipoteze suplimentare în model.

Populația tînăra (0—14 ani) va cunoaște, în varianta **A**, o scădere de pondere destul de bruscă în primii ani, apoi se va stabiliza destul de repede la un procent de circa 21. La rîndul său, varianta **B** va evidenția de asemenea o stabilizare, dar după o oarecare creștere, la o pondere net superioară: aproximativ 26%. Referitor la **C** vom observa că scăderea — previzibilă aici din cauza fertilității scăzute — va fi de mai lungă durată, abia peste o jumătate de secol putînd vorbi de o cifră stabilă în jurul lui 16%.

Populația vîrstnică (60 de ani și peste) cunoaște, în linii mari, o traiectorie opusă celei tinere. În varianta **A**, procentul vîrstnicilor crește destul de constant de la 14,3%, în 1985, la 20,5%, în 2040, an în care vor depăși vîrsta de 60 de ani toate contingentele mai consistente născute înainte de 1980, apoi se va stabiliza la o valoare apropiată de 20%. În al doilea model, lucrurile se vor petrece aproximativ la fel, cu deosebirea că sporul procentului de vîrstnici va fi mai mic iar cifra de stabilizare se află sub 16%. Oricum, cifra este mai mare decît cea actuală, ceea ce demonstrează că și în condițiile unei fertilități relativ ridicate, adică de nivelul celei din varianta **B**, este de așteptat o îmbătrînire a populației. În fine, varianta **C** conduce, fără nici o surpriză, la un proces de îmbătrînire demografică mult mai accentuat, creșterea ponderii vîrstnicilor oprindu-se ca și în **A**, după anul 2040, dar la o cifră mult mai ridicată, care se încadrează între 26—27%.

Populația adultă (15—59 ani) va cunoaște, datorită tendințelor divergente ale celorlalte două fragmente de populație, evoluții procentuale mult mai puțin spectaculoase, ceea ce demonstrează din nou că ponderea acestui segment demografic este destul de insensibilă la schimbările în fertilitate. În prima variantă, se observă, prin mulțimea micilor variații de rigoare o tendință de ușoară scădere a procentului, urmînd ca după 50—60 de ani acesta să rămînă practic constant la 58,7%. În **B**, stabilizarea se va face la o valoare apropiată (58,5%) dar pe ansamblu scăderea de la cifra inițială (61% în 1985) va fi bruscă și deci pe prima parte a intervalului valorile lui **B** sînt, de regulă, cu unul sau chiar două puncte procentuale sub cele ale lui **A**. Varianta **C**, în prima jumătate de secol, se caracterizează

Tabelul 3

Evoluția populației totale (în milioane) și a ponderii procentuale a celor trei grupe de vîrstă : 0—14 ani, 15—59 ani, 60 de ani și peste

Anii	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	. . .	2085
Varianta A																	
Total	22,7	23,3	24,0	24,7	25,2	25,6	25,9	26,2	26,5	26,8	27,0	27,1	27,3	27,4	27,5		28,1
%																	
0—14	24,7	23,3	22,2	22,5	22,6	22,1	21,6	21,3	21,4	21,4	21,2	21,1	21,0	21,1	21,2		21,1
15—59	61,0	60,9	60,8	59,7	60,0	60,4	60,2	59,9	60,5	59,3	58,9	58,4	58,8	58,9	58,8		58,7
60+	14,3	15,8	17,0	17,8	17,4	17,5	18,2	18,8	18,1	19,3	19,9	20,5	20,2	20,0	20,0		20,2
Varianta B																	
Total	22,7	23,8	24,8	25,8	26,8	27,7	28,7	29,8	31,0	32,2	33,4	34,7	36,1	37,5	39,1		49,9
%																	
0—14	24,7	24,7	24,7	26,0	25,7	25,3	25,3	25,7	26,0	25,9	25,8	25,8	25,9	25,8	25,9		25,9
15—59	61,0	59,8	58,9	57,0	58,0	58,6	58,3	57,8	58,5	58,0	58,1	58,2	58,8	58,7	58,5		58,5
60+	14,3	15,5	16,4	17,0	16,3	16,1	16,4	16,5	15,5	16,1	16,1	16,0	15,3	15,5	15,6		15,6
Varianta C																	
Total	22,7	23,0	23,3	23,6	23,7	23,6	23,3	23,0	22,7	22,2	21,7	21,0	20,3	19,7	18,8		14,8
%																	
0—14	24,7	22,2	19,8	18,9	19,2	18,7	17,8	16,9	16,6	16,5	16,3	16,1	15,8	15,7	15,9		15,9
15—59	61,0	61,8	62,7	62,5	62,3	62,4	62,1	61,8	62,2	60,3	58,9	57,5	57,1	57,8	57,8		57,6
60+	14,3	16,0	17,5	18,6	18,5	18,9	20,1	21,3	21,2	23,2	24,8	26,4	27,1	26,5	26,3		26,5

printr-un procent al adulților net superior celorlalte două modele (în jur de 62 % și uneori chiar peste). Însă după depășirea pragului de 60 de ani de către generațiile foarte consistente (mai ales în cadrul acestui model, unde numărul nașterilor și deci al contingentelor care intră în vîrstă adultă scade după anul 2000, respectiv, 2015) născute înainte de 1975, se produce în jurul anului 2035 o scădere bruscă a procentului, care devine constant la o valoare mai mică decît în cazul A (57,7 %).

Dacă privim populația adultă din perspectiva valorilor sale absolute, și nu a ponderilor procentuale, vom constata o cu totul altă evoluție. Nu numai că cele trei variante se vor deosebi net, dar și în cadrul fiecăreia se vor manifesta variații importante de la un interval la altul. Dat fiind faptul că pornim numai de la vîrstă de 15 ani, este evident că pînă în anul 2000, numărul celor de vîrstă adultă va prezenta aceeași evoluție numerică, indiferent de fertilitate: el va crește anual în medie cu 72 de mii între 1985 — 1990, cu 79 mii între 1990 — 1995 și doar cu 20 de mii între 1995 — 2000. După această dată, evoluțiile vor fi divergente, la început numai datorită numărului diferit al intrărilor apoi și al celui al ieșirilor din grupa de vîrstă respectivă. În varianta A vom asista la creșteri neregulate, între 2000 — 2025, apoi, în următorii 15 ani, se va înregistra o scădere a populației adulte, pentru ca după 2040 să asistăm iarăși la creșteri dar mult mai modeste decît în deceniile de la începutul perioadei de proiectare. În varianta B, creșterile vor fi permanente și mult mai substanțiale (dar tot neregulate), ajungîndu-se finalmente la un spor mediu anual de peste 250 000 persoane. În sfîrșit, în C, după evoluția comună din primii 15 ani, vom mai avea o perioadă cincinală (2000 — 2005) cu o ușoară creștere numerică, după care valorile absolute încep să scadă. Cele mai mari pierderi de populație cu acest efectiv de vîrstă se vor produce între 2025 — 2040 (în medie peste 130 mii persoane anual) pentru ca apoi, spre sfîrșitul intervalului, cifrele să devină ceva mai regulate, plătîndu-se în preajma unei medii negative de aproximativ 70 mii pe an.

Ne oprim aici cu descrierea situațiilor conturate prin cele trei modele alese. În ciuda faptului că proiectarea a fost făcută pe grupe cincinale de vîrstă — și deci s-au pierdut o serie de efecte datorate variațiilor mari ce există în populația noastră între efective de vîrstă apropiată — considerăm totuși că ea a scos în evidență suficiente aspecte esențiale pentru ca efortul nostru să nu fi fost zadarnic. Nu am dorit să intrăm în mai multe detalii nici de natură descriptivă și nici explicativă pentru a nu îngreuna mai mult și așa destul de arida expunere pe care o îmbracă, aproape inevitabil, analizele de tipul celei de față. Ne vom abține, de asemenea, de la tentația unor interpretări a datelor în termeni valorizatori. Pe de altă parte însă, este limpede că toate calculele noastre nu au fost consecința unui joc de dragul jocului cu cifre. Ele au pornit de la dorința de a vedea care este amploarea consecințelor demografice *practice* pe care le poate avea un comportament sau altul al populației în raport cu nașterile. Și numai asemenea consecințe *demografice* au fost evidențiate aici. Este însă evident că astfel de calcule pun în lumină faptul că menținerea unui comportament față de nașteri (varianta A) sau schimbarea lui într-un sens sau altul este însoțită și de consecințe *sociale* extrem de importante. Iată de ce sintem de părere că studiile prospective în domeniul demografiei au o valoare practică deosebit de mare și ar fi benefică o proliferare a lor, indiferent de forma concretă pe care o îmbracă.