

# MORTALITATEA POPULAȚIEI

**-Analiză transversală-**

Prof.univ.dr. Constanța Mihăescu

# Definiții, concepte

- **Fenomenul demografic - mortalitatea**
- **Evenimentul demografic - “decesul”**
- **Surse de date:**
  - ECMNM
  - unele anchete demografice

# Intensitatea mortalității

- Forța cu care se manifestă fenomenul:

$$m_g = \frac{M}{P} \cdot 1000$$

- intensitatea mortalității se stabilește pentru perioada fiecărui an calendaristic.
- aspecte analitice ale fenomenului mortalității, - sezonaliitate-indicatori de intensitate, pe perioade mai mici, decât anul calendaristic (lună, trimestru sau semestru).
  - Asigurarea comparabilității ratelor de mortalitate lunare, trimestriale sau semestriale, cu rata anuală a mortalității-**densitatea medie anuală a deceselor**

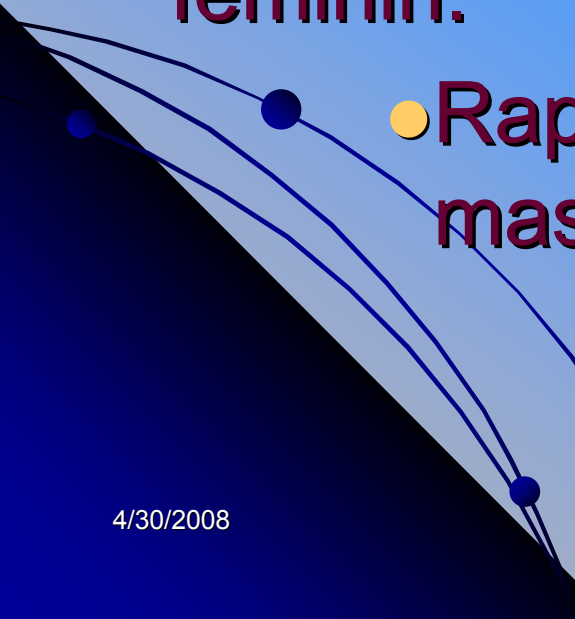
# Principalele aspecte în analiza transversală a mortalității populației

1. mortalitatea specifică pe sexe și vârste;
2. mortalitatea pe medii, în profil teritorial și pe categorii socio-economice ale populației;
3. mortalitatea pe cauze de deces;
4. sezonabilitatea mortalității.

# 1a. Mortalitatea specifică pe sexe

- Una dintre primele legități descoperite în demografie - intensitatea mai ridicată a mortalității în cadrul populației de sex masculin, comparativ cu cea de sex feminin.

- Raportul de supramortalitate masculină


$$m_f = \frac{M_f}{P_f} \cdot 1000$$

$$m_m = \frac{M_m}{P_m} \cdot 1000$$

# Dinamica mortalității - gen

$$m_g = \frac{M}{P} = \frac{M_m + M_f}{P} = \frac{M_m}{P_m} \cdot \frac{\bar{P}_m}{P} + \frac{M_f}{P_f} \cdot \frac{\bar{P}_f}{P} = m_m \cdot K_m + m_f \cdot K_f$$

$$I_{mg_{1/0}} = \frac{m_g^1}{m_g^0} = \frac{m_m^1 \cdot K_m^1 + m_f^1 \cdot K_f^1}{m_m^0 \cdot K_m^0 + m_f^0 \cdot K_f^0}$$

$$I_{mg_{1/0}}^{m_m; m_f} = \frac{m_m^1 \cdot K_m^1 + m_f^1 \cdot K_f^1}{m_m^0 \cdot K_m^1 + m_f^0 \cdot K_f^1}$$

$$I_{mg_{1/0}}^{K_m; K_f} = \frac{m_m^0 \cdot K_m^1 + m_f^0 \cdot K_f^1}{m_m^0 \cdot K_m^0 + m_f^0 \cdot K_f^0}$$

# Fenomenul de supramortalitate masculină

- nu este uniform în cadrul tuturor categoriilor de vârstă.
- în general - crește paralel cu vârsta până la grupa 20 – 24 ani, după care înregistrează o tendință de scădere, rămânând totuși prezentă până la vârstele cele mai înaintate

# 1b. Mortalitatea specifică pe vârste

- Rata specifică de mortalitate a populației la vârsta “x”

$$m_x = \frac{M_x}{P_x} \cdot 1000$$

$$m_g = \frac{M}{\bar{P}} = \frac{\sum_{x=0}^w M_x}{\sum_{x=0}^w \bar{P}_x}$$

$$M_x = m_x \cdot \bar{P}_x$$

$$m_g = \frac{\sum_{x=0}^w m_x \bar{P}_x}{\sum_{x=0}^w \bar{P}_x} = \sum_{x=0}^w m_x K_x$$

$$K_x = \frac{\bar{P}_x}{\sum_{x=0}^w \bar{P}_x}$$



# Metode de standardizare a ratelor de mortalitate

- de comparat intensitatea mortalității în cadrul a două colectivități (PA și PB)

$$m_g^A = \sum_{x=0}^w m_x^A K_x^A$$

$$m_g^B = \sum_{x=0}^w m_x^B K_x^B$$

$$K_x = \frac{\overline{P}_x}{\sum_{x=0}^w \overline{P}_x}$$

- Scopul urmărit - eliminarea influenței unor structuri după vârste diferite, pentru populațiile colectivităților comparate

# Metode de standardizare

- I. metoda directă (metoda populației standard);
- II. metoda indirectă (metoda mortalității standard).

# Metoda directă - metoda “populației standard”

- **Ca structură “neutră”-**
  - **în cazul comparării nivelului mortalității populației din diverse țări**
    - structura pe vârste a populației “Suediei”
    - structura pe vârste a populației UE sau a diferitelor regiuni ale UE sau ale Europei
  - **când comparăm mortalitatea pe județe**
    - structura pe vârste a populației țării

# Metoda directă

$$m_g^{A^{st.}} = \sum_{x=0}^w m_x^A K_x^{st.}$$

$$m_g^{B^{st.}} = \sum_{x=0}^w m_x^B K_x^{st.}$$

$$m_g^{A^{st.}} = \sum_{x=0}^w m_x^A K_x^A.$$

$$m_g^{B^{st.}} = \sum_{x=0}^w m_x^B K_x^B.$$

$$m_g^{B^{st.}} = \sum_{x=0}^w m_x^B K_x^A.$$

$$m_g^{A^{st.}} = \sum_{x=0}^w m_x^A K_x^B.$$

# Metoda indirectă sau metoda “mortalității standard”

- Stabilește, într-o primă etapă, măsura în care structurile diferite în funcție de vârstă, caracteristice colectivităților comparate, influențează rata mortalității generale

$$m_g^{A_{st.*}} = \sum_{x=0}^w m_x^{st.} K_x^A$$

$$m_g^{B_{st.*}} = \sum_{x=0}^w m_x^{st.} K_x^B$$

$$\lambda_A = \frac{m_g^A}{m_g^{A_{st.*}}} = \frac{\sum_{x=0}^w m_x^A K_x^A}{\sum_{x=0}^w m_x^{st.} K_x^A}$$

$$\lambda_B = \frac{m_g^B}{m_g^{B_{st.*}}} = \frac{\sum_{x=0}^w m_x^B K_x^B}{\sum_{x=0}^w m_x^{st.} K_x^B}$$

# Populația și fenomenele demografice în anul 2006

Comunicat de presă INS 15.02.2006

- *Scăderea numărului populației a continuat și în anul 2006, înscriindu-se în tendința ultimilor ani*

## **Anul 2006 comparativ cu anul 2005**

### **Natalitatea, mortalitatea și sporul natural**

- În anul 2006 s-au **născut** 218,3 mii copii, cu 2,7 mii mai puțini față de anul precedent; rata natalității a fost de 10,1 născuți-vii la 1000 locuitori.
- În anul 2006 s-au înregistrat 257,7 mii **decese**, cu 4,4 mii mai puține față de anul precedent, rata mortalității generale scăzând la 11,9 decese la 1000 locuitori (12,1‰ în anul 2005).
- Rata mortalității infantile (decedați sub un an la 1000 născuți-vii) a înregistrat o scădere: 14,0‰ în anul 2006 față de 15,0‰ în anul 2005, ca urmare a reducerii numărului de **decedați sub 1 an** de la 3310 la 3055.
- **Sporul natural** în anul 2006 a fost de -39,5 mii persoane față de -41,1 mii persoane în anul 2005; rata sporului natural a fost de -1,8 persoane la 1000 locuitori (-1,9‰ în anul 2005).
- Tendința de scădere a populației s-a păstrat datorită valorilor negative ale sporului natural, astfel încât la 31 decembrie 2006 **populația României** a fost estimată la 21,57 milioane persoane. La data de 1 ianuarie 2006 populația României a fost de 21,61 milioane persoane.

# Fenomenele demografice în anul 2006 comparativ cu anul 2005

## 2005

## 2006

	Date absolute	Rate	Date absolute	Rate
• Natalitate	221020	10,2	218285	10,1
• Mortalitate	262101	12,1	257747	11,9
•				
• Mortalitate infantilă	3310	15,0 *)	3055	14,0 *)
• Spor natural	-41081	-1,9	-39462	-1,8
• Nupțialitate	141832	6,6	146594	6,8
• Divorțialitate	33193	1,54	30950	1,43



# Mortalitatea în România

## Cartea verde a populației-CNPD

- – În România, mortalitatea generală și infantilă, deși înregistrează o tendință descendentă, au rămas relativ mari comparativ cu statele UE și chiar cu țările vecine în cazul mortalității infantile;
- – Mortalitatea specifică pe cauze arată o tendință de creștere a ponderii deceselor prin boli cardiovasculare, atât la adultul tânăr cât și la vârstnici, precum și o creștere importantă a ponderii deceselor prin tumori, în special la grupe de vârstă tinere și la femei;
- – Există încă mari diferențieri în nivelul mortalității generale și infantile între mediile rural și urban și între județe;
- – Menținerea unui nivel de trai scăzut în anumite segmente de populație și în anumite zone precum o bună parte din mediul rural, accesul redus al populației, în mod particular al populației din mediul rural, la servicii publice de baza, atât de sănătate cât și de asistență socială, influențează negativ mortalitatea și speranța de viață;
- – Deși rămâne un obiectiv social dezirabil și un indicator al calității vieții, scăderea mortalității generale nu va putea împiedica declinul demografic.



- Mortalitatea, deși cu o tendință descendentă, a avut un nivel relativ ridicat în România comparativ cu țările UE contribuind astfel la scăderea populației alături de ceilalți factori: scăderea natalității și migrația.
- Cu valori totale variind între 10,7 ‰ în 1989 și 11,9 ‰ în 2004, rata brută de decese a înregistrat vârfuri în 1996 (12,7‰) și în 2002 (12,4‰). (Sursa: INS 2005) Creșterea mortalității nu a însemnat însă și o scădere a speranței medii de viață la naștere.
- Speranța de viață la naștere a crescut în intervalul 1989–2004 (în special după 1996) cu 1,7 ani la bărbați și 2,9 ani la femei până la 68,3, respectiv 75,6 ani (Figura 10).
- Contradicția aparentă între creșterea mortalității dar și a speranței de viață este explicabilă prin reducerea mortalității la grupele mici de vârstă și schimbarea de structură a populației (îmbătrânirea și scăderea numărului populației).
- Analizând în detaliu componentele mortalității, România înregistrează valori foarte mari la mortalitatea infantilă și la mortalitatea maternă.
- Mortalitatea infantilă a scăzut de la un maxim de aproape 30 decese la 1000 născuți vii în 1990 la 17 decese la 1000 născuți vii în 2003 și 2004, fiind încă de peste 3 ori mai mare decât media în UE. Mortalitatea maternă a scăzut și ea de la 1,6 ‰ în 1989 la 0,24 ‰ în 2005, prin liberalizarea avorturilor, extinderea serviciilor de planificare familială la nivel național, îmbunătățirea asistenței prenatale, noi inițiative cum ar fi asistența medicală comunitară, având încă valori ridicate (de 6 ori mai mari) comparativ cu media Uniunii Europene.