

# **IMPACTUL SOCIOECONOMIC AL APEI ASUPRA CALITĂȚII VIEȚII POPULAȚIEI DIN ROMÂNIA**

**DUMITRU CHIRIAC  
CRISTINA HUMĂ  
CRISTINA TUDOR**

Apa, element indispensabil vieții și activității omului, se constituie într-un important indicator al aprecierii gradului de civilizație și al posibilităților de dezvoltare pe care o localitate le oferă locuitorilor săi.

Ca urmare, cercetările privind condițiile de viață ale populației, fie că este vorba de diagnoze ale calității vieții, în general, fie de analize al standardului de viață, în special, pun un accent deosebit pe rolul apei în viața localităților și a oamenilor. În acest sens, relația apă – calitatea vieții este evidențiată, din punct de vedere socioeconomic, și prin intermediul unor indicatori, atât obiectivi, cât și subiectivi, care privesc: accesul localităților și al populației la sursele de apă, consumul de apă, calitatea apei, influența apei asupra stării de sănătate a populației, percepția populației privind alimentarea cu apă.

Pentru a evidenția impactul apei asupra calității vieții populației din România, în continuare se va face o analiză a acestor indicatori, apelând la datele statistice, la rezultatele cercetării tehnice din domeniul apei, la publicațiile din sfera igienei și sănătății, la studiile socioeconomice efectuate în cadrul ICCV, precum și la informația oferită de mass-media.

## **ACCESUL LOCALITĂȚILOR ȘI AL POPULAȚIEI ROMÂNIEI LA SURSELE DE APĂ**

### **Resursele de apă ale României**

Deși pare a avea o relativă abundență de apă, datorită imaginii create de existența unei rețele hidrografice echilibrate, care acoperă aproape întreg teritoriul țării, România dispune de resurse de apă destul de reduse în comparație cu alte state. Astfel, rezerva naturală medie de apă în țara noastră este apreciată la circa 1700 m<sup>3</sup>/locuitor/an, față de circa 4200 m<sup>3</sup>/locuitor/an în Franța. Din acest punct de vedere, România se situează pe locul 12 în rândul țărilor europene. Pentru a ne da seama cât înseamnă această resursă de apă a țării noastre, trebuie să spunem că, în opinia specialiștilor, țările ale căror rezerve naturale medii se situează sub 1700 m<sup>3</sup>/locuitor/an sunt deficitare în ceea ce privește apa.

În regimul actual de amenajare, resursele de apă utilizate ale României sunt constituite atât din ape de suprafață, cât și din ape subterane. O serie de particularități ale resurselor de apă (repartiție geografică neuniformă, debite variabile în cursul anului, poluarea unor râuri interioare, poziția excentrică a Dunării în cadrul țării) creează dificultăți în alimentarea cu apă potabilă a populației, în special într-o serie de localități și zone urbane. Aceste disfuncții, cu consecințe grave în plan social și economic, s-au accentuat mai ales în ultimii ani, datorită fenomenului de secetă care afectează grav România.

Studiile efectuate în scopul îmbunătățirii alimentării cu apă au scos în evidență existența a cel puțin 25 de zone și orașe deficitare în ceea ce privește această resursă. Sunt menționate în acest sens zonele Zalău – Șimleu Silvaniei, Sighișoara – Mediaș – Dumbrăveni – Copșa Mică, Azuga – Breaza etc., precum și o serie de orașe, între care, Timișoara, Craiova, Ploiești, Brașov, Drobeta Turnu Severin ș.a. (Motoiu, 1999). Toate acestea se regăsesc detaliate și în anexele *Legii nr.171/1997, privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a II-a – APA*. Este vorba de zonele cu disfuncționalități în alimentarea cu apă și/sau canalizare a municipiilor și orașelor, care necesită lucrări hidroedilitare de reabilitare și dezvoltare, de zonele cu localități rurale având resurse reduse de apă, care necesită lucrări prioritare de alimentări cu apă în sistem centralizat, precum și de comunele care solicită astfel de lucrări (Monitorul Oficial nr. 325, 1997).

În momentul de față, soluțiile pentru rezolvarea alimentării cu apă la nivelul întregii țări au în vedere atât stabilirea surselor potențiale și realizarea de stații de tratare a apei, cât și reabilitarea și modernizarea sistemelor de distribuție pentru eliminarea pierderilor de apă în rețea.

Modalitatea de alimentare cu apă potabilă a localităților și populației din țara noastră implică două aspecte distincte, și anume:

- alimentarea cu apă în sistem centralizat;
- alimentarea cu apă din surse proprii (fântâni, izvoare).

### **Alimentarea cu apă în sistem centralizat a localităților (urbane și rurale) și a populației României**

Alimentarea cu apă potabilă în sistem centralizat a localităților și a populației, pe lângă elementele de confort pe care le aduce locuinței, prezintă avantajul calității și siguranței, datorită posibilităților de tratare, de supraveghere și control permanent al apei introduse în rețea.

În momentul de față, asigurarea apei potabile în sistem centralizat pentru populația din țara noastră se face din surse de suprafață (râuri, lacuri și fluviul Dunărea) în proporție de 18,7%, din surse subterane – 19,5% și din surse mixte (de suprafață și subterane) – 61,8%.

Situația alimentării cu apă în România arată că, din totalul de 22,4 milioane de locuitori, în anul 2000 beneficiau de alimentare cu apă de la rețea circa 14,7 milioane de persoane, reprezentând 65,6% din populația României (INS, 2001). Cât privește dotarea locuințelor cu instalație de alimentare cu apă, recensământul populației din 1992 indică, la nivelul țării, o pondere a acestora de numai 51,6% (CNS, 1994). Conform datelor respective se poate deduce nivelul încă nesatisfăcător în ceea ce privește accesul populației la alimentarea cu apă potabilă în sistem centralizat, România situându-se și din acest punct de vedere în urma majorității țărilor din Europa.

Referitor la distribuția apei potabile, la sfârșitul anului 2000, rețeaua simplă de alimentare avea o lungime totală de 38 238,1 km, din care 22 621,7 km (59,1%) în municipii și orașe (tabelul 1).

*Tabelul nr. 1*

#### Lungimea rețelei de distribuție și cantitatea de apă potabilă distribuită

	UM	1999	2000	% 2000/1999
Lungimea simplă a rețelei de distribuție a apei potabile la sfârșitul anului – Total, din care:	km	37 416,9	38 238,1	102,2
– municipii și orașe	km	22 443,1	22 621,7	100,8
Apa potabilă distribuită – Total, din care:	mii mc	1 848 833	1 700 349	92,0
– pentru uz casnic	mii mc	1 848 443	1 105 789	93,0

**Sursa:** Activitățile privind utilitatea publică de interes local în anul 2000, INS, București, 2001.

Datele prezentate indică o creștere a rețelei de distribuție a apei potabile, la nivel național, cu 821,2 km (2,2%) în anul 2000 față de 1999, în special prin extinderea sistemului centralizat de alimentare în mediul rural cu 642,6 km (1,4 km).

#### Alimentarea cu apă potabilă a orașelor

Conform datelor publicate de Institutul Național de Statistică și Asociația Română a Apei, în anul 2000 toate cele 265 de municipii și orașe ale României dispuneau de rețele de alimentare cu apă, de avantajele cărora beneficiau 11,3 milioane de locuitori, respectiv 91,8% din populația urbană (INS, 2001, ARA, 2000).

După cum se vede, mediul urban continuă să aibe încă o situație nesatisfăcătoare a alimentării cu apă, fapt ilustrat, de altfel, și de ponderea locuințelor racordate la rețea, de 86,9% în 1992.

**Rețeaua de distribuție a apei potabile**, ca element important al dotărilor edilitare, a înregistrat, în ultimii ani, o extindere nesemnificativă, la nivelul orașelor României. Așa cum s-a arătat (tabelul 1), la sfârșitul anului 2000 lungimea acestor

rețele în municipii și orașe a fost de 22 621,7 km, cu 178,6 km mai mare față de 1999, respectiv o creștere de doar 0,8%. Lipsa fondurilor cu care se confruntă autoritățile locale conduce la un proces lent de extindere a sistemului centralizat de alimentare cu apă, în comparație cu numărul tot mai mare al cererilor unei părți a populației urbane de branșare la rețea.

Un alt indicator utilizat frecvent pentru a ilustra infrastructura localităților se referă la **gradul de echipare al străzilor** cu rețele de apă potabilă. „Din punctul de vedere al consumatorului rețeaua de distribuție este cea mai importantă pentru că este sub privirea sa, orice pierdere o vede și face legătura cu lipsa apei la robinetul său” (Berevoianu, 2000, p. 96).

În anul 1998, media pe țară a gradului de echipare, pe județe, a străzilor din municipii și orașe cu rețele de distribuție a apei potabile era de 69,91, și oscila între 10,15% în județul Ilfov și 95,94% în Municipiul București (tabelul 2).

Tabelul nr. 2

**Gradul de echipare, pe județe, a străzilor din municipii și orașe cu rețele de distribuție a apei – 1998 –**

GRAD DE ECHIPARE %	NR. JUDEȚE	JUDEȚE
sub 50,0	5	Ilfov, Maramureș, Olt, Dâmbovița, Alba
50,1 – 60,0	7	Teleorman, Vâlcea, Suceava, Bistrița-Năsăud, Botoșani, Giurgiu, Iași
60,1 – 70,0	13	Hunedoara, Bacău, Prahova, Bihor, Călărași, Covasna, Buzău, Mehedinți, Sălaj, Harghita, Satu Mare, Brașov, Argeș
70,1 – 80,0	7	Sibiu, Neamț, Vrancea, Galați, Caraș-Severin, Timiș, Mureș
80,1 – 90,0	4	Tulcea, Vaslui, Gorj, Ialomița
peste 90,1	4	Cluj, Arad, Constanța, Dolj, Brăila, Municipiul București

Sursa: Raport național privind situația alimentărilor cu apă și canalizărilor în România, ARA 2000.

La nivelul anului 2000, valoarea medie pe țară a acestui indicator a crescut foarte puțin, ajungând la 70,0%. Structura municipiilor și orașelor României văzută prin prisma ponderii străzilor cu rețele de distribuție a apei potabile, față de lungimea totală a străzilor, este prezentată în tabelul 3.

Tabelul nr. 3

Proportia lungimii străzilor cu rețele de distribuție a apei potabile, față de lungimea totală a străzilor (%)	Nr. municipiilor și orașelor	
	1999	2000
TOTAL	263	265
până la 10,0	6	9
10,1 – 20,0	16	15
20,1 – 30,0	26	25
30,1 – 50,0	52	41
50,1 – 75,0	68	68
peste 75,0	95	107

Sursa: Activitățile privind utilitatea publică de interes local în anul 2000, INS, București, 2001.

În categoria orașelor cu cel mai redus grad de echipare a străzilor cu rețele de distribuție (sub 10% din lungimea străzilor) intră așezările urbane mici, cum ar fi: Câmpeni (jud. Alba), Fundulea (Călărași), Titu (Dâmbovița), Berești (Galați), Buftea, Otopeni (Ilfov), Borșa (Maramureș), Copșa Mică (Sibiu), Ocnele Mari (Vâlcea).

Dotarea cu rețele de distribuție a apei în localitățile urbane se reflectă și în gradul de înzestrare a locuințelor cu baie și toaletă cu apă. Astfel, conform recensământului populației și locuințelor, în 1992 în mediul urban, numai 81,3% din locuințe prezentau baie și 83,4% toaletă cu apă, instalații specifice unui nivel civilizată de viață.

Datele statistice prezentate mai sus nu relevă însă aspectele de ordin calitativ ale rețelei de distribuție a apei potabile, care constituie cel mai dezvoltat și solicitat obiect al sistemului de alimentare, în funcție de care se face simțită sau nu lipsa de apă, precum și nivelul de calitate a acesteia.

Între indicatorii care pun în evidență caracteristicile calitative ale rețelei de distribuție a apei trebuie să menționăm **vechimea rețelei**, precum și **materialele** din care este realizată aceasta.

Din cauza materialelor de slabă calitate (azbociment, oțel neprotejat etc.), și a gradului mare de uzură a rețelei de alimentare cu apă, conductele se sparg permanent și permit infiltrarea apelor uzate, cu încărcătură bacteriană, ceea ce a dus, în multe cazuri, la declanșarea unor epidemii. Se poate da ca exemplu situația creată în orașele Călan și Copșa Mică, care, din cauza unor avarii la rețeaua de apă, s-au confruntat în anul 2001 cu puternice epidemii de enterocolită.

Starea proastă a rețelei poate fi ilustrată și prin **numărul de avarii pe km de rețea de distribuție**. Un studiu de evaluare a indicatorilor de performanță a serviciului pentru douăsprezece companii de apă din țară arată, pentru anul 1999, că acest indicator a avut valori cuprinse între 1,11 (la Cluj) și 9,37 (la Brăila), față de o medie de 3,89 avarii/km de rețea la nivelul companiilor analizate. Orașul București înregistra și el o valoare destul de mare a acestui indicator, de 7,66 avarii/km (Macri, 2001).

Alimentarea cu apă a localităților mai depinde, pe lângă lungimea și starea rețelei de distribuție, de capacitatea instalațiilor de captare și tratare a apei, precum și de volumul rezervoarelor de înmagazinare.

Cât privește **cantitatea de apă potabilă distribuită** consumatorilor din toată țara, această s-a cifrat, la sfârșitul anului 2000, la 1 700 349 mii mc (cu 8% mai puțin decât în anul 1999). Din această cantitate, apa potabilă pentru uz casnic s-a ridicat la 1 105 789 mii mc, respectiv la 65,0% din total, fiind cu 7% mai puțină ca în anul precedent (tabelul 1).

În multe alte orașe ale României, distribuția apei se face cu intermitență. Conform datelor Institutului de Igienă și Sănătate Publică din București, la nivelul anului 1994, în 49 de orașe, totalizând peste 3,6 milioane de locuitori (43,2% din populația urbană) întreruperea era sub 8 ore/zi, în 35 de orașe, cu circa 1,3 milioane

de locuitori (15,7%), între 8-12 ore/zi, iar în 17 orașe totalizând aproximativ 0,5 milioane de locuitori (5,3%), de peste 12 ore/zi (IISP, 1993, 1994).

Între orașele țării care se confruntă cu probleme în ceea ce privește alimentarea cu apă a populației, atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ, este și capitala. Alimentarea cu apă a Bucureștiului la standardele calitative ale Uniunii Europene presupune investiții foarte mari. Aceste investiții trebuie direcționate, pe de o parte pentru reabilitarea și modernizarea rețelei existente, iar pe de altă parte pentru extinderea alimentării centralizate cu apă în cartierele mărginașe, care continuă să fie lipsite de principalele utilități (apă curentă, canalizare, rețea de gaze). Sunt încă mulți locuitori ai Bucureștiului care nu beneficiază de avantajele alimentării centralizate cu apă. Ca urmare, există un număr însemnat de cereri pentru branșare la rețeaua de apă curentă și de canalizare. Pentru rezolvarea acestei situații, până în anul 2003 Primăria Capitalei va investi peste 10 milioane de dolari pentru a extinde cu 100 km rețeaua de apă și canalizare din cele șase sectoare.

În ultima perioadă de timp, alimentarea cu apă a unei părți a populației urbane din țara noastră este puternic perturbată și suferă restricții severe în timpul perioadelor de secetă prelungită, așa cum s-a întâmplat în anul 2000. Schimbările climatice globale, caracterizate prin creșterea temperaturilor, accentuează fenomenul de secetă meteorologică, care în timp conduce la instalarea secetei hidrologice, respectiv la reducerea debitelor resurselor de apă (de suprafață și subterane). În aceste condiții, apare și se instalează așa-numitul „stres hidric”, când omul percepe seceta hidrologică prin lipsa apei. În mod concret, „stresul hidric” este determinat de o raționalizare strictă a consumului de apă, așa cum s-a procedat în anii 2000 și 2001 în unele orașe situate în cadrul bazinelor hidrografice lipsite de acumulări hidrotehnice importante, cum ar fi Jiul, Ialomița, Troțușul, Bârladul.

Astfel, în orașele din zona carboniferă a Văii Jiului, din cauza scăderii nivelului lacului de acumulare Valea de Pești, care alimentează cu apă peste 160 000 de locuitori, în vara anului 2000 alimentarea cu apă a fost sever restricționată, lipsa apei afectând atât populația, cât și unitățile miniere sau cele spitalicești.

Regimul de livrare a apei către consumatori doar un anumit număr de ore pe zi prezintă riscul permanent de infiltrare în rețeaua de alimentare cu apă, prin conductele perforate, a apelor fecaloid-menajere, generând riscul unor epidemii. În decursul ultimilor ani, asemenea evenimente au marcat populația mai multor orașe din țara noastră prin epidemii, așa cum au fost cele de boală diareică acută (BDA) de la Rovinari (județul Gorj), din 1996, sau de la Sărmășag (județul Sălaj), din 1997.

### Alimentarea cu apă în sistem centralizat a satelor

Alimentarea cu apă potabilă în sistem centralizat a satelor din România este în măsură să ilustreze, alături de alte elemente ale infrastructurii edilitare, deficitul de utilități și de servicii publice din mediul nostru rural în comparație cu cel urban.

În acest sens, vom prezenta în continuare principalele aspecte referitoare la alimentarea cu apă a satelor, din care se poate deduce impactul pe care acestea le au asupra calității vieții populației.

Astfel, se apreciază că din 10,1 milioane de locuitori din mediul rural, în anul 2000 doar circa 3,3 milioane, adică 32,7%, beneficiau de alimentarea cu apă în sistem centralizat.

În ceea ce privește numărul de sate racordate la rețeaua de alimentare curentă, acesta era, la nivelul aceluiași an, de 2 734, reprezentând puțin peste o cincime (20,9%) din totalul așezărilor rurale românești de peste 13 000 de localități.

În plan teritorial-administrativ se înregistrează însă diferențieri semnificative de la o zonă la alta a țării în ceea ce privește numărul de sate dotate cu astfel de utilități (tabelul 4).

Tabelul nr. 4

**Județele României după ponderea satelor  
racordate la sistemul centralizat de alimentare cu apă  
- 1999 -**

JUDEȚE CU	JUDEȚE		SATE				
			TOTAL		RACORDATE LA REȚEAUA DE APĂ CURENTĂ		
	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	% din total județ	% din total țară
sub 10% din sate racordate la rețea	8	19,5	2 544	19,4	130	5,1	1,0
10,1–20,0% din sate racordate la rețea	12	29,3	4 879	37,3	714	14,6	5,5
20,1–40,0 % din sate racordate la rețea	15	36,6	4 288	32,7	1 189	27,7	9,1
40,1–50,0 % din sate racordate la rețea	5	12,2	1 160	8,9	543	46,8	4,1
> 50,1% din sate racordate la rețea	1	2,4	226	1,7	158	20,9	1,2
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>	<b>13 097</b>	<b>100,0</b>	<b>2 734</b>	<b>-</b>	<b>20,9</b>

Prelucrare după: *Anuarul statistic al României – 2000*, INS București, 2001.

Gh. Moraru, *Situația existentă a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare din România*, Buletinul ANPPGCL, iulie-august, 1999.

Astfel, în 20 din cele 41 de județe ale țării ponderea satelor cu sisteme de alimentare cu apă potabilă nu depășește 20%, respectiv 6,5% din numărul total al așezărilor rurale. În cadrul acestora se detașează o primă grupă de 8 județe ce se remarcă prin numărul extrem de scăzut al satelor cu rețele de apă curentă, al căror procent se înscrie în limita de 10%, fiind cuprins între 1,3% în Dolj (cu doar 5 sate) și 9,6% în Suceava. Urmează o grupă de 12 județe, ale căror sate sunt racordate la sistemele centralizate în proporție de 10,1 – 20,0%, și care deține 5,5% din totalul satelor țării.

În cazul ambelor grupe este vorba, în general, de județe cu un nivel de dezvoltare comunitară scăzut, cum ar fi de pildă, unitățile teritorial-administrative din sudul țării (Dolj, Giurgiu, Teleorman, Mehedinți sau Gorj), precum și cele din partea de nord-est (Bacău, Iași, Suceava, Vaslui și Mehedinți). În mod paradoxal, în cuprinsul acestor două grupe se întâlnesc și județe al căror nivel de dezvoltare economică este mediu sau ridicat, dar care au cote scăzute al indicatorului referitor la ponderea satelor racordate la sistemul centralizat de alimentare cu apă potabilă. Avem în vedere județele Caraș-Severin (6,3%), Sibiu (6,9%), Hunedoara (10,7%), Mureș (13,6%), Satul Mare (16,8%), Covasna (18,9%).

O altă grupă, și cea mai importantă sub aspectul numărului de unități teritorial-administrative și de așezări, cuprinde județele ale căror sate sunt racordate la rețeaua de apă în proporție de 20,1% - 40,0%. Este vorba de 15 județe, care cumulează cele mai multe sate alimentate în sistem centralizat, respectiv 9,1% din numărul total de așezări rurale.

Doar într-un număr mic de județe, respectiv cinci (Brăila, Cluj, Tulcea, Constanța și Sălaj), ponderea satelor care dispun de sisteme centralizate de apă potabilă se înscrie între 40,1 și 50,0% din numărul total al localităților rurale, și numai într-un singur caz – Maramureș – procentul este aproape 70% (69,9%).

În ceea ce privește lungimea rețelei de distribuție a apei potabile din mediul rural, aceasta era, în anul 2000, de 15 616,4 km, reprezentând 40,8% din totalul rețelei publice a țării. Față de 1999, lungimea simplă a rețelei de distribuție a apei potabile a crescut cu doar 642,6 km, adică cu 4,1%.

Un alt indicator important pentru aprecierea influenței apei curente asupra calității vieții populației rurale se referă la ponderea locuințelor dotate cu instalații de alimentare cu apă. Astfel, datele recensământului din anul 1992 arată că doar 11,45% din locuințele sătești prezentau astfel de instalații. Confortul realizat de prezența apei este reflectat și de posibilitatea dotării locuinței cu baie sau toaletă cu apă. În anul 1992, în mediul rural, numai 8,0% din locuințe aveau baie și 5,8% toaletă cu apă.

Din capacitatea totală a instalațiilor de captare și tratare a apei potabile la nivelul României, de 10 570 mii mc/zi, în anul 2000 doar 1 116 mii mc/zi (10,6%) revenea localităților rurale.

Aceeași situație necorespunzătoare se înregistrează și în privința cantității de apă distribuite în mediul rural. Astfel, din cele 1 700 349 mii mc distribuiți



consumatorilor din toată țara, celor din mediul sătesc le-a revenit 157 785 mii mc, adică doar 9,3%. Se apreciază că, în cazul localităților rurale, consumurile medii de apă sunt mult mai mici, media pe țară cifrându-se în jurul a 160 l/om/zi.

### **Alimentarea cu apă a localităților și populației din surse proprii**

Așa cum s-a arătat, nu toată populația țării beneficiază de alimentare cu apă în sistem centralizat. Se apreciază că un număr de aproximativ 7,7 milioane de locuitori, reprezentând 34,4% din populația țării, utilizează apa dintr-o serie de surse proprii, cum ar fi: fântânile și izvoarele. Este vorba în principal de populația rurală, adică de circa 6,7 milioane de locuitori (66,3% din total rural), dar și de aproximativ 1 milion de locuitori din orașe (circa 8,2% din total urban).

Spre deosebire de localitățile urbane, unde ponderea populației care se alimentează cu apă potabilă din surse proprii tinde să se micșoreze într-un ritm mai rapid, prin extinderea rețelei de alimentare cu apă, la sate acest mod de alimentare va persista încă multă vreme. Avem în vedere o serie de particularități ale mediului rural, cum ar fi numărul mare al satelor (peste 13 000), gradul ridicat de dispersie în teritoriu al acestora și, nu în ultimul rând, puterea economică scăzută a comunităților sătești.

În mediul rural, problema alimentării din surse proprii, în special din fântâni, ridică în momentul de față probleme legate de posibilitatea de realizare (adâncime) în funcție de nivelul acviferului, de amplasarea în raport cu sursele de poluare și de calitatea apei.

Condițiile pe care trebuie să le îndeplinească o astfel de sursă de aprovizionare cu apă sunt prevăzute în *Ordinul 536/1997 al ministrului sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, cap. III – Norme de igienă pentru fântâni publice și individuale, folosite la aprovizionarea cu apă de băut.*

Deși respectarea acestui act legislativ este o obligație ce trebuie să revină atât persoanelor care dețin fântâni, cât și administrațiile locale, în cazul unor fântâni publice, se constată că majoritatea acestor surse nu îndeplinesc condițiile prevăzute.

Astfel, se poate remarca, în primul rând, adâncimea redusă a multor fântâni, care, pe lângă faptul că dă posibilitatea contaminării apei, determină un debit fluctuant în raport cu condițiile meteorologice. Ca urmare, în perioadele secetoase, multe fântâni seacă, ceea ce provoacă o lipsă acută de apă pentru numeroase așezări rurale. Este edificatoare, în sensul de mai sus, situația creată în unele zone din județele Dolj, Gorj, Mehedinți ș.a. în cursul anului 2001 de seceta prelungită, care a lăsat fără apă multe sate, cu efecte dramatice asupra populației. Numai în județul Mehedinți, de exemplu, în 29 de sate sursele de apă au secat aproape în totalitate, locuitorii fiind nevoiți să-și procure apa de la niște izvoare cu debite mici, situate la distanțe mari de aceste așezări. Ca și în alte situații similare, cei mai afectați au fost bătrânii, care astăzi formează majoritatea populației sătești (Ilia, 2001).

Tot în cursul anului 2001, seceta a pus la grea încercare multe comunități rurale din județul Buzău. În majoritatea localităților de pe văile Slănicului și Pârscovului toate fântânile au secăt, primăriile folosind cisternele pompierilor pentru alimentarea cu apă potabilă, dar nici acestea nu au făcut față din cauza capacității mici. Ca urmare, a apărut un adevărat comerț cu apă de băut, sacagiii speculând în special populația vârstnică care nu se putea deplasa 4-5 km până la cea mai apropiată sursă de apă. Astfel, s-a ajuns ca o găleată cu apă să se vândă cu 20 000 lei, iar un butoi cu apă pentru animale, cu peste 100 000 lei („Național”, 2001).

Din cele prezentate mai sus reiese că, alături de ponderea gospodăriilor care se alimentează din surse proprii, un alt indicator important pentru aprecierea calității vieții îl poate constitui *distanța de la care se procură apa potabilă*, mai ales în condițiile în care apa din pânza freatică este insuficientă sau prezintă un risc major de epuizare, cum se întâmplă frecvent, în special din cauza secetei. O situație detaliată a zonelor din România cu localități rurale ce au resurse reduse de apă și care necesită lucrări prioritare de alimentare cu apă în sistem centralizat este dată de *Planul de amenajare a teritoriului național – Secțiunea: APA*. Sunt incluse în aceste zone un număr de 17 județe, între care pot fi menționate: Dolj, Teleorman, Ialomița, Iași, Neamț, Vaslui, Bacău, Vrancea ș.a., în cea mai mare parte unități teritorial-administrative în care nivelul scăzut al dezvoltării comunitare din mediul rural este puternic influențat și de resursele reduse de apă.

În zonele rurale ale țării, pe lângă influența condițiilor meteorologice, consumul de apă potabilă din surse proprii este puternic influențat și de nivelul ridicat al poluării. Agricultură are o contribuție majoră la deteriorarea calității apei, datorită utilizării fertilizanților și pesticidelor, care se infiltrează în pânza freatică. Ca urmare, sursele de apă prezintă, în foarte multe cazuri, compuși chimici cu potențial toxic, cu risc pentru sănătatea populației. Se remarcă, în special, nivelele ridicate de nitrați, ca și de contaminanți organici care se află în apa de fântână.

Studiile efectuate de diferite institute de cercetare (Institutul de Igienă și Sănătate Publică, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Mediului etc.) scot în evidență aria largă de cuprindere a acestui tip de poluare la nivelul țării și impactul asupra sănătății. Este vorba de cea mai mare parte a județelor țării, dintre care se remarcă cele din Moldova, din sudul și din centrul țării, unde, din cauza concentrațiilor mari de nitrați, se înregistrează și cele mai frecvente cazuri de intoxicații (methemoglobinemie) la nivelul copiilor, în special de până la 1 an.

O altă formă des întâlnită de deteriorare a apei freatică și, implicit, a surselor de alimentare cu apă a populației din mediul rural, este cea cauzată de poluarea cu petrol și produse petroliere. Zonele cele mai afectate coincid cu platformele petrochimice și cu cele mai cunoscute câmpuri de extracție a hidrocarburilor (Ploiești, Brazi, Teleajen, Pitești, Râmnicu Vâlcea, Onești, Borzești, Suplacu de Barcău, câmpurile de extracție din zona Olteniei, Videle, Câmpina etc.). La nivelul

anului 1997, se înregistra o suprafață de terenuri agricole poluate cu petrol și apă sărată de circa 50.000 ha (Jelev, 2000).

Această poluare are implicații dintre cele mai grave în plan economic și social. O situație gravă, devenită de referință, este cea a Ploieștiului, unde se constată o poluare a freaticului în toată zona cuprinsă între râurile Prahova și Teleajen. Astfel, în sudul acestui oraș și în comunele limitrofe, la adâncimea de 7-10 m, în loc de apă, din puțuri se poate scoate petrol.

În numeroase articole de presă se dă un semnal de alarmă atât în privința proporțiilor poluării care afectează sursele de apă din mediul rural, cât și a consecințelor pe care aceasta le are asupra populației. Un astfel de exemplu privește zona petrolieră a Olteniei, unde, la Aninoasa (județul Gorj), din cauza perforării conductelor de transport a produselor petroliere de către hoți, gazolina a afectat pânza freatică și s-a infiltrat în fântâni. Pe lângă faptul că nu pot consuma apa, oamenii sunt îngroziți la ideea unui incendiu pe care nu l-ar putea stinge din lipsa apei (Voinea, 2001). Populația din numeroase alte sate situate în zonele petroliere se află în aceeași situație, riscând să se ruineze și să se îmbolnăvească.

Cercetările de teren efectuate de ICCV pentru realizarea studiului „*Diagnoza calității vieții în România*” au evidențiat opinii ale unor subiecți, care sesizează de multe ori calitatea necorespunzătoare a apei din cauza poluării (Mărginean, 1994–1999). Un astfel de caz a fost prezentat în raportul întocmit de un operator de teren, în anul 1995, prin care se face cunoscută nemulțumirea populației unui sat de lângă Craiova (Coțofenii din Dos) în legătură cu „apa ce nu poate fi folosită nici pentru spălat”.

În toate situațiile prezentate, singura soluție pentru îmbunătățirea aprovizionării cu apă a satelor, atât sub aspect cantitativ, cât și calitativ, o reprezintă identificare surselor permanente de apă, care să permită realizarea de sisteme centralizate de alimentare. *Strategia Națională privind Dezvoltarea serviciilor publice de gospodărie comunală pe perioada 2001-2004 și până în 2030* propune ca perioada de aliniere la nivelul parametrilor ceruți de directivele UE a serviciilor de apă și canalizare să fie în mediul rural de 28 de ani (MAP, 2001).

## CONSUMUL DE APĂ

Cantitatea totală de apă furnizată unei localități, raportată la numărul locuitorilor și numărul zilelor dintr-un an, reprezintă **consumul specific de apă** în litri.

Activitățile umane presupun diverse categorii de consumuri specifice ale apei, și anume: casnice (gospodărești), publice, industriale, agricole.

**Consumul casnic** se referă la apa utilizată în gospodărie pentru igiena corporală, pentru prepararea hranei, pentru igiena locuinței, a îmbrăcăminte etc. și constituie un indicator de referință al nivelului de civilizație.

Conform indicațiilor Organizației Mondiale a Sănătății, cantitatea minimă de apă pentru nevoi individuale este de 5 litri în 24 de ore, asigurând aproape exclusiv numai nevoile fiziologice; cantitatea optimă est de 100 litri pe zi (Mănescu, 1991).

În țara noastră, Ordinul ministrului sănătății 536/1997 pentru aprobarea *Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației*, prevede, între altele, cantitatea minimă de apă pe zi pentru un locuitor, care trebuie să fie de 50 litri (în scopul acoperirii necesarului fiziologic, igienei individuale și pregătirii hranei).

Consumul general de apă, implicit consumul casnic, este însă foarte diferit de la o țară la alta, atât în raport cu resursele, cât și în funcție de standardul economic, de modul de viață și de anumite tradiții ale populației.

În România, situația actuală a gospodăririi calitative și cantitative a apelor reflectă modul în care s-a dezvoltat economia noastră în ultimii ani 30–40 de ani fără să acorde atenție reducerii consumurilor specifice de apă. Nu a existat preocupare pentru economisirea apei, considerându-se că „apa nu costă” fiind „un bun dat de natură”, investițiile pentru lucrările hidrotehnice care să asigure sursa de apă fiind făcute de la buget. Alte cauze care au condus, în timp, la creșterea consumului specific au fost costul redus al apei, pierderile din rețea datorită deficiențelor acesteia și, nu în ultimul rând, nivelul scăzut al conștiinței populației pentru a evita risipa de apă.

Datorită celor prezentate mai sus s-a ajuns ca în anul 1997, la nivel urban, cu o populație racordată de 11,3 milioane de locuitori, care consumă 92% din cantitatea de apă din rețele, consumul mediu total să fie de 538 l/om/zi, din care consumul casnic – 253,5 l/om/zi, consumul public – 68 l/om/zi, consumul agenților economici – 85 l/om/zi și pierderi de 131,5 l/om/zi (Berevoianu, 2000).

La nivelul anului 2000, consumul mediu zilnic de apă potabilă pentru uz casnic, în municipii și orașe, a scăzut la 217 l/om/zi, față de 233 l/om/zi în 1999. Conform statisticilor, consumul de apă în țara noastră, raportat la cel al unor țări occidentale, este de 2–3 ori mai mare. Valoarea încă ridicată a consumului casnic de apă se datorește, în bună parte, risipei pe care o face populația, pierderilor din rețeaua de distribuție, precum și defecțiunilor de la instalațiile de alimentare cu apă. Aceste pierderi au fost, în anul 2000, de 31,8% pe toată țara și de 33,2% în municipii și orașe (INS, 2001).

Un element important în reducerea consumurilor de apă îl reprezintă introducerea măsurării/contorizării debitelor livrate consumatorilor.

În condițiile în care România a trecut, după 1989, la economia de piață, problema monitorizării debitelor de apă a impus o regândire a dotării rețelei cu aparate de măsură (apometre) pentru contorizare. În momentul de față, proporția apei potabile distribuită consumatorilor care au instalate apometre, în totalul distribuit, este de 70,4%, diferența de apă potabilă livrată fiind înregistrată „paușal” (INS, 2001).

Unele regii/societăți care au ca obiect de activitate alimentarea cu apă încearcă să-și pună la punct o serie de strategii în care reducerea consumului specific de apă și reducerea pierderilor sunt elemente de bază. Se preconizează un consum specific de 150–200 l/om/zi și o valoare a pierderilor de circa 20% pentru următorii 10–20 ani (Mănescu, 2001).

Astfel, în perioada decembrie 1998–martie 1999, RAJAC (Regia Județeană de Apă Cluj) a realizat, în cadrul acordului de împrumut BERD, un proiect-pilot pentru studiul pierderilor de apă în rețeaua orașului. Proiectul și-a propus să sensibilizeze populația asupra pierderilor de apă la instalațiile exterioare și interioare de apă, pierderi care, la Cluj-Napoca, ajung până la 30%. Aceste pierderi sunt rezultatul dezinteresului cetățenilor de a-și îmbunătăți instalațiile de apă, ca și al inexistenței unor firme specializate, care să acționeze prompt pentru repararea lor. Proiectul, care a fost realizat pe un eșantion de 62 de asociații de locatari, s-a concretizat într-un studiu ce va sta la baza proiectelor celorlalte regii/societăți din țară, beneficiare ale acordului BERD. S-a ajuns la concluzia că, dacă instalațiile de apă ar fi întreținute de asociațiile de locatari, sumele pe care acestea le plătesc pentru apa potabilă s-ar reduce la jumătate (Zamfir, 1999).

Acesta este și sensul evoluției viitoare a consumului de apă, având în vedere că, de la un an la altul, datorită creșterii prețului la serviciile publice, inclusiv la cele de alimentare cu apă, tot mai mulți locatari care trăiesc la bloc solicită o contorizare individuală a consumului de apă. În acest fel, oamenii încearcă să se delimiteze de cheltuielile suplimentare care apar în cazul locuirii colective, unde pierderile necontrolate de apă, determinate de risipă și de instalațiile defecte, ridică în mod nejustificat cheltuielile de întreținere.

### CALITATEA APEI POTABILE

**Calitatea apei potabile livrată populației.** În Europa, cu toate eforturile depuse în ultimul deceniu, calitatea apei nu corespunde încă nivelului dorit. Raportul prezentat, în 1998, de Agenția Europeană de Mediu (EEA), care descrie starea mediului în 44 de țări europene, arată că, în majoritatea țărilor din Uniunea Europeană, starea mediului acvatic nu este satisfăcătoare. Deși utilizarea apei este diferită, aproape toate țările europene se confruntă cu aceeași problemă privind calitatea apei: eutrofizarea (creșterea algelor), din cauza concentrațiilor mari de nitrați proveniți din agricultură. La aceasta se adaugă poluarea produsă de industrie și de marile aglomerări urbane. Se apreciază că cea mai mare parte a bolilor care afectează astăzi populația planetei are ca sursă originară calitatea deficitară a apei (INFO Buletin, 2001).

Și în țara noastră, ca peste tot în lume, eforturile specialiștilor se îndreaptă către găsirea de soluții care să contribuie la creșterea gradului de siguranță al apei, avându-se în vedere relația directă existentă între calitatea apei și sănătate.

Cercetările au pus în evidență faptul că, alături de deficiențele cantitative în alimentarea cu apă a localităților urbane, există și mari deficiențe calitative (fizice, chimice și bacteriologice) ale apei potabile, cu sau fără repercusiuni evidențiabile imediate asupra sănătății populației. Factorii de risc ai contaminării apei din rețea sunt: lipsa de protecție sanitară a surselor de apă, eficiența scăzută a procedeeleor de tratare, lipsa de calificare adecvată a personalului operațional la nivelul stațiilor de tratare a apei, rețelele de distribuție uzate și neadecvate controlului calității apei de către producător (Gurzău, 1998, Sandu, 1997).

În cazul apei potabile distribuite prin sisteme centralizate, apa brută, captată din surse de suprafață sau subterane, este supusă unor procese tehnologice de tratare (coagulare – decantare – filtrare – clorare), iar, în final, trebuie să corespundă standardului de calitate nr.1342/91, respectiv să se încadreze în limitele impuse de 54 de indicatori (preluați la recomandările Organizației Mondiale a Sănătății), și anume: organoleptici (2), fizici (4), chimici (35), radioactivi (2), bacteriologici (4) și biologici (7).

Valorile acestor indicatori trebuie să fie controlate la ieșirea din stația de tratare, la intrarea în rețeaua de distribuție și la capăt de rețea.

În România există în momentul de față peste 100 de stații de tratare a apei de suprafață. În general, calitatea apei tratate este o consecință a calității sursei din care este preluată apa. Prin standardele în vigoare, pentru alimentarea cu apă potabilă a populației nu se poate folosi decât apa de suprafață nepoluată, respectiv de calitate I. Reuniunea de la București, din 16 octombrie 2001, cu tema „Apa și dezvoltarea durabilă”, a scos în evidență că din lungimea totală de 22 012 km a rețelei hidrografice din țara noastră, 13 405 km (60,9%) sunt râuri de calitate I, înregistrându-se o îmbunătățire a calității acestora. Această îmbunătățire este pusă însă mai mult pe seama reducerii producției agricole și industriale și mai puțin pe măsurile agenților economici și a inspectoratelor de protecție a mediului.

Cealaltă sursă de alimentare cu apă potabilă – apele subterane – este de asemenea poluată în mare măsură, prezentând o impurificare generală la nivelul tuturor hidrostructurilor. Prin poluare au fost afectate o multitudine de fronturi de captarea a apelor subterane cu apă potabilă a unor localități din țară, ceea ce a diminuat simțitor resursele de ape freactice, în proporție de 40–50%.

Din unele lucrări ale Institutului Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Protecția Mediului – București rezultă, că din punct de vedere calitativ, în orașe ca: Petroșani, Făurei, Zalău, Sighișoara, Târgu Mureș, Bacău, Botoșani, Săveni etc. apa potabilă depășește indicatorii de calitate la amoniu, azotați, substanțe organice, fenol, fosfați etc. (Lesnic, 1999).

De asemenea, relatările presei scot în evidență faptul că în unele județe, cum ar fi, de pildă, Covasna, foarte multe stații de tratare a apei sunt depășite, calitatea apei furnizată populației fiind total necorespunzătoare. Astfel, una dintre cele mai grave situații se întâlnește în orașul Baraolt, unde localnicii nu au la robinete apă utilizabilă pentru băut de mai bine de 10 ani. La toate avizierele din scările

blocurilor există anunțuri prin care locatarii sunt avertizați să nu folosească apa de la robinete pentru băut și gătit. Ca urmare, locuitorii Baraoltului sunt nevoiți să-și facă provizii zilnice de apă de la izvoarele de apă minerală din oraș. Aceasta nu poate fi folosită decât pentru băut, pentru prepararea alimentelor fiind utilizată tot apa de la robinete, deși este interzis. În acest context, este explicabil de ce Baraoltul este localitatea în care se înregistrează anual cele mai multe boli hidrice din județ (Bitay, 2001).

În alte situații, poluarea apelor de către platformele industriale conduce la înrăutățirea calitativă a alimentării cu apă a așezărilor situate în aval de aceste unități. Spre exemplu, poluarea râului Olt cu pesticide, mercur, detergenți, fenoli și coloranți, rezultați din activitatea industrială a fabricilor chimice de la Codlea, Victoria și Făgăraș, impiedică alimentarea cu apă a orașului Râmnicu Vâlcea. De asemenea, calitatea necorespunzătoare, chiar dăunătoare, a apei râului Bistrița, încărcat de amoniu și substanțe organice în exces, generate de unitățile industriale de la Piatra Neamț și Săvinești, afectează calitatea alimentării cu apă a orașului Bacău.

Pe lângă problemele generate de poluarea permanentă, în ultima vreme asistăm la o serie de evenimente, incidente sau accidente de poluare fie a rețelei de distribuție, fie a unor cursuri de apă din România, cu efecte în plan ecologic și a sănătății populației.

Astfel, la sfârșitul anului 1998, presa a relatat situația orașului Reghin, care s-a confruntat cu o criză fără precedent în ceea ce privește alimentarea cu apă. Timp de cinci zile, rețeaua de distribuție a apei potabile a fost inutilizabilă datorită infiltrării de reziduuri menajere în rezervoarele de apă potabilă ale orașului, situație care nu a putut fi remediată imediat din cauza temperaturilor foarte scăzute. Ca urmare, sute de oameni din cartierele marginase ale Reghinului, din lipsa unor provizii de apă și din cauza faptului că toate magazinele erau închise, fiind sfârșit de an, au fost nevoiți să bea apă din calorifere sau să topească gheața. Pentru că această situație a luat amploare, un post de radio local a trebuit să facă apel către cetățeni să nu mai consume apa din calorifere, deoarece era pusă în pericol funcționarea rețelei de termoficare (Bălaș, 1998).

În alte cazuri, poluările accidentale pot afecta sursele de suprafață ale alimentării cu apă. Pot fi date ca exemplu astfel de poluări produse pe Someș, Tisa, Siret, Jiu, Arieș, Dunăre.

În asemenea situații, răspunsurile societății trebuie să țină seama de:

- amploarea pericolului;
- mărimea zonelor de influență;
- efectele directe și indirecte;
- capacitatea economiei de a lua măsuri preventive;
- capacitatea societății de a avea reacții rapide de răspuns.

Iată de ce protecția resurselor de apă trebuie să fie în atenția permanentă a factorilor de răspundere. Deversarea poluanților în apă, în baza principiului diluției

și a capacității râurilor de a neutraliza anumite substanțe, nu mai este astăzi în măsură să rezolve problema protecției mediului. Dacă în condițiile anilor '60-'70 aplicarea diluției era posibilă, în prezent în multe râuri s-a atins, ori s-a depășit, limita capacității de suportabilitate. Acest lucru impune cu necesitate aplicarea principiului „stopării poluării la sursă”, cu scopul de a asigura creșterea gradului de siguranță al apei (INFO Buletin, 2001).

În concluzie la cele arătate mai sus, în foarte multe cazuri, apa distribuită populației nu corespunde cerințelor standardului de calitate (STAS 1342/91), înregistrându-se o degradare a acesteia și constituind un semnal de alarmă cu privire la impactul asupra stării de sănătate. Pentru remedierea acestei situații și pentru aplicarea directivelor UE privind calitatea apei destinate consumului uman, România a solicitat o perioadă de tranziție de 15 ani, adică până în 2022.

Având în vedere numeroasele disfuncționalități care se manifestă în domeniul alimentărilor cu apă și al canalizărilor din România, pentru remedierea problemelor de bază de aici se impun o serie de măsuri, și anume:

- reabilitarea și modernizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare;
- accesul la tehnologii performante;
- formarea și perfecționarea continuă a personalului din sfera serviciilor de alimentare cu apă și canalizare;
- colaborarea și dezvoltarea relațiilor cu firme de specialitate din alte țări.

În sensul celor arătate mai sus, după anul 1993, și în contextul negocierilor privind aderarea României la Uniunea Europeană, în țara noastră încep să se deruleze o serie de programe internaționale de cooperare pentru reabilitarea sistemelor de apă – canal.

### **APA ȘI SĂNĂTATEA POPULAȚIEI**

Cea mai mare parte a bolilor care afectează astăzi populația planetei se datorează calității deficitare a apei.

Conform unui studiu în cadrul Programului Națiunilor Unite pentru Mediu, „Patru din cinci boli frecvente în țările în curs de dezvoltare sunt produse fie de apa murdară, fie de lipsa instalațiilor sanitare, iar bolile cauzate de apă produc în medie pe zi moartea a 25 000 de persoane în țările Lumii a Treia” (Gore, 1995).

Se apreciază că săracii sunt mai susceptibili la îmbolnăviri, în comparație cu oamenii înstăriți. Ei sunt lipsiți de rețeaua de alimentare cu apă și de metodele sigure de eliminare a apelor fecaloid-menajere.

Lipsa de apă și salubritate creează condiții ideale pentru proliferarea bolilor care se transmit pe calea apei.

Așa cum s-a arătat, în țara noastră, apa de băut trebuie să îndeplinească o serie de condiții de potabilitate conform standardelor de calitate (STAS 1342/91). Aceasta presupune ca apa să fie corespunzătoare din punct de vedere: organoleptic, fizic, chimic, bacteriologic, biologic și radiologic.



Pentru asigurarea tuturor acestor criterii de potabilitate se practică hiperclorinarea apei cu dublu scop: corectarea calității apei potabile în urma ineficienței treptelor de tratare anterioare și menținerea caracterelor de potabilitate ale acesteia în rețeaua de distribuție.

Cu toate acestea, sistemele de aprovizionare nu reușesc să furnizeze apa care să corespundă în totalitate criteriilor de potabilitate.

Se consideră că distribuția intermitentă a apei, alături de hipoclorinare, au favorizat incidența crescută a bolilor hidrice (și procentul crescut de probe necorespunzătoare calitativ).

Astfel, în perioada 1990–1995, cercetările de igienă și sănătate publică au relevat că întreruperile în distribuția apei mai mari de 8 ore (15% din localitățile urbane) au afectat peste 50% din populația deservită, în timp ce în aceeași perioadă, populația aprovizionată cu apă hipoclorinată a fost de până la 55% (Iacob, 1997).

Intermitența în distribuția apei și cantitatea mare de apă folosită de populație în comun oferă posibilitatea ca, în condiții de calitate necorespunzătoare, apa să constituie un factor de îmbolnăvire.

În cadrul patologiei hidrice, un loc important îl ocupă **patologia infecțioasă**. Din punct de vedere epidemiologic, patologia infecțioasă transmisă prin apă se manifestă prin boli bacteriene și boli virotice.

Pe parcursul perioadei cuprinse între anii 1984 și 1995, în România s-au înregistrat 72 de episoade epidemice, dintre care cele mai numeroase (12) au fost consemnate în 1993, iar cele mai puține (1) în 1990 (Sandu, 1997).

Conform sursei citate, episoadele epidemice au însumat 10 238 de cazuri de boală, între care 50,6% au reprezentat boala diareică acută, 27,8% dizenteria, 20,9% hepatita virală tip A, iar restul de 0,7%, leptospiroza, holera, febra tifoidă și salmoneloza.

În ceea ce privește cauzele, 46 de episoade epidemice au fost determinate de defecțiuni în rețeaua de distribuție a apei potabile, în timp ce 26 au fost generate prin poluarea sursei și ineficiența procedeelelor de dezinfecție.

Cel mai frecvent, epidemiile hidrice au afectat comunitățile mici (sub 10 000 locuitori) și mijlocii (100 000 – 150 000 locuitori).

Compoziția chimică a apei influențează de asemenea, într-o mare măsură, starea de sănătate a populației, înregistrându-se și o **patologie neinfecțioasă**. Aceasta se datorește substanțelor chimice pătrunse în apă prin poluare. În acest fel se ajunge la o multitudine de situații în care apa este o cale de transmitere a variatelor substanțe chimice ce influențează funcționarea corpului uman.

Ca urmare a procesului de chimizare a agriculturii, a poluării determinate de industrie și zootehnie, numărul substanțelor toxice a crescut foarte mult și este în continuă creștere. Avem în vedere o serie de substanțe, cum ar fi nitrații, care, prin prezența lor peste anumite concentrații, produc intoxicații la nivelul organismului.

Corelația dintre consumul apei poluate cu nitrați și starea de sănătate a populației a putut fi stabilită prin incidența ridicată a methemoglobinemiei (condiție patologică a cărei incidență a scăzut în țările Europei de Vest în ultimii douăzeci de ani, fiind practic inexistentă în prezent) la populația din grupele mici de vârstă. Astfel, s-a semnalat că în perioada 1984–1995 a fost înregistrat – la nivelul țării noastre – ca urmare a consumului apei de fântână, un număr de 346 de cazuri din rândul copiilor din grupa de vârstă 0–1 an, dintre care 80 de decese (Tănase, 1997).

Această situație este generată de alimentarea cu apă de băut din fântâni, caracterizată, în zonele rurale, atât prin nivelul ridicat de nitrați, cât și prin condițiile igienice precare. De asemenea, lipsa de educație privind sănătatea constituie un factor major de risc, letalitatea datorată acesteia prezentând un procent ridicat, respectiv 3,34% (Tănase, 1994).

### PERCEPȚIA POPULAȚIEI PRIVIND ALIMENTAREA CU APĂ

Diagnozele calității vieții populației, precum și alte studii efectuate de către ICCV completează și susțin, pe baza opiniei locuitorilor, sistemul de indicatori obiectivi privind principalele fenomene socioeconomice din România.

Astfel, referitor la alimentarea cu apă a localităților, *Diagnoza calității vieții* (Mărginean, 1994–1999) surprinde percepția populației asupra problemei respective pentru perioada 1994–1999, când a fost introdusă în chestionar o întrebare în acest sens (Tabelul 5).

Tabelul nr. 5

Percepția populației României privind asigurarea  
apei potabile în localitate (1994–1999)

Modul de apreciere	Anul					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Foarte proastă și proastă	21,6	22,0	25,3	18,4	18,2	19,0
Satisfăcătoare	18,5	17,2	20,1	23,0	21,7	23,4
Foarte bună și bună	59,5	60,1	53,0	57,4	59,1	55,9
Non-răspunsuri	0,4	0,7	1,6	1,2	1,0	1,7

De-a lungul celor șase ani în care s-au efectuat asemenea cercetări, se remarcă o surprinzătoare consecvență în aprecierea modului în care este asigurată alimentarea cu apă a localităților din România. Astfel, între 53,0 și 60,1% dintre cei chestionați consideră alimentarea cu apă ca fiind „bună” și „foarte bună”, pentru varianta „satisfăcătoare” pronunțându-se între 17,2 și 23,4%. Cifrele relevă totuși un procent destul de mare din populație (până la 25,3% în 1996) care este

nemuțumită de alimentarea cu apă, pe care o consideră ca fiind „proastă” și „foarte proastă”.

Pe medii de rezidență (urban și rural), situația este ușor diferită.

Astfel, în mediul urban, unde predomină alimentarea cu apă în sistem centralizat, cea mai mare parte a populației (între 53,9 și 63,6%) apreciază că asigurarea cu apă este „bună” și „foarte bună” și în proporție de 17,8–24,2%, ca fiind „proastă” și „foarte proastă” (tabelul 6).

Tabelul nr. 6

**Percepția populației din mediul urban al României  
privind asigurarea apei potabile în localitate (1994–1999)**

Modul de apreciere	Anul					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Foarte proastă și proastă	22,5	17,8	24,2	18,7	18,8	18,0
Satisfăcătoare	19,6	18,3	21,1	23,2	21,3	25,1
Foarte bună și bună	57,6	63,6	53,9	56,4	59,1	56,3
Non-răspunsuri	0,3	0,3	0,8	1,7	0,8	0,6

%

În mediul rural, unde alimentarea cu apă a populației se face cu precădere din surse proprii (fântâni și izvoare), care sunt supuse permanent atât influențelor meteorologice (precipitații), cât și poluării (utilizarea fertilizanților, îngrijire necorespunzătoare etc.), ponderea populației care apreciază asigurarea alimentării cu apă ca fiind „proastă” și „foarte proastă” poate ajunge chiar până la 27,1% (1995) din total (tabelul 7).

Tabelul nr. 7

**Percepția populației din mediul rural al României  
privind asigurarea apei potabile în localitate (1994–1999)**

Modul de apreciere	Anul					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Foarte proastă și proastă	20,6	27,1	26,8	17,9	17,4	20,1
Satisfăcătoare	17,3	16,0	18,8	22,7	22,2	21,5
Foarte bună și bună	61,7	55,8	51,7	58,8	59,0	55,4
Non-răspunsuri	0,4	1,1	2,7	0,6	1,4	3,0

%

Trebuie menționat faptul că aceste rezultate au fost desprinse în urma unor cercetări naționale, care oferă o ilustrare generală a calității percepute a vieții (nivel de trai, modul de apreciere a principalelor probleme cu care se confruntă populația, gradul de satisfacție/insatisfacție față de viață etc.). Ca urmare, evidențierea modului în care este percepută asigurarea apei potabile în localitate s-a făcut într-un context mai larg, referitor la condițiile de trai.

O analiză focalizată pe această problemă relevă greutatea cu care se confruntă populația în ceea ce privește alimentarea cu apă a localităților. Astfel, studiul *Percepția lucrărilor publice locale și nevoia de locuințe la nivelul populației din România*, efectuat în 1999, în cadrul ICCV (Zamfir, 1999), arată că, la nivelul întregii țări, 29% dintre subiecți consideră că alimentarea cu apă este „proastă” și „foarte proastă”, 29% „satisfăcătoare” și doar 42% „bună” și „foarte bună”. În mediul urban, aceste opinii se structurează astfel: „proastă” și „foarte proastă” – 22%, „satisfăcătoare” – 32% și „bună” și „foarte bună” – 46%. Când privește mediul rural, populația apreciază că alimentarea cu apă este „proastă” și „foarte proastă” în proporție de 39%, „satisfăcătoare” – 26% și „bună” și „foarte bună” – 36%.

### CONCLUZII

Utilizarea unor indicatori, atât obiectivi, cât și subiectivi, pune în evidență principalele caracteristici cantitative și calitative ale alimentării cu apă în țara noastră. Astfel se înregistrează o serie de disfuncții, cu repercusiuni dintre cele mai grave asupra calității vieții populației.

Pentru eliminarea acestora se impun imperativ:

- gospodărirea rațională a actualelor resurse de apă și promovarea unui consum durabil al apei din toate resursele existente;
- realizarea sistemelor de distribuție a apei și îmbunătățirea calității acestora pentru alinierea la normele UE;
- extinderea sistemului centralizat de alimentare cu apă atât în mediul urban, cât mai ales în mediul rural, care înregistrează cea mai mare rămânere în urmă și în această privință;
- măsuri sporite de reducere a poluării râurilor și lacurilor a căror apă este folosită în scop potabil;
- respectarea legislației în vigoare cu referire la prevenirea și combaterea poluării apelor;
- conștientizarea populației, atât pentru reducerea pierderilor și a risipei de apă, cât și pentru protejarea surselor de apă.

### BIBLIOGRAFIE

1. Bălaș, Radu, *De sărbători, orașul Reghin a rămas...pe uscat*, România Liberă nr. 2663, 30 decembrie, 1998.
2. Berevoianu, Costin, Gheorghe, Moraru, *Probleme ale alimentării cu apă din România*, Revista Hidrotehnică, 45, nr.3–4, 2000.
3. Bitay, Izabella, *Localnicii din Baraolt nu au apă potabilă la robinete de peste zece ani*, Național nr.1331, 12 octombrie, 2001.
4. Gore, Al., *Pământul în cumpănă. Ecologia și spiritul uman*, Seria „Probleme globale ale omenirii”, București, Editura Tehnică, 1995.

5. Gurzău, Anca, *Date privind aprovizionarea centrală cu apă în localitățile urbane din Transilvania*, A XXXIII-a Conferință anuală a Institutului de Sănătate Publică București, 28–29 mai, 1998.
6. Iacob, Ioana și colab., *Un deceniu de supraveghere a apei potabile în România*, A XXXII-a Sesiune științifică aniversară 70 cu participare internațională, 8–9 mai 1997, Institutul de Igienă, Sănătate Publică, Servicii de Sănătate și Conducere, București.
7. Iacob, Ioana și colab., *Efectele consumului apei de fântână cu concentrații mari de nitrați asupra copiilor*, A XXXIV-a Conferință anuală a Institutului de Sănătate Publică București, 10–11 iunie 1999.
8. Iliu, C.H., *Satele Olteniei rămân fără apă*, România Liberă nr. 3298, 26 ianuarie, 2001.
9. Jeleu, Ion, *Poluarea și consecințele sale economice*, România Liberă nr. 2979, 11 ianuarie, 2000.
10. Lesnic, M., *Protecția mediului în zonele urbane*, Buletin informativ ANPPGCL, mai 1999.
11. Macri, Mircea, Vl., Rojanschi, V., Ciomoș, *Evaluarea performanțelor serviciilor de alimentare cu apă și canalizare*, Rev. ROMAQUA, nr. 2–3, 2001.
12. Mănescu, Al., Otto, Daraban, D., Ceatărăș, *Controlul pierderilor de apă în România*, Revista ROMAQUA, nr. 2–3, 2001.
13. Mănescu, S. (coord.), *Igiena*, București, Editura Medicală, 1991.
14. Mărginean Ioan (coord.), *Diagnoza calității vieții în România (1994–1999)*, Raport de cercetare, ICCV, București.
15. Moraru, Gh., *Situația existentă a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare din România*, Buletin ANPPGCL, iulie–august, 1999.
16. Motoiu, Corneliu și colab., *Realizarea de noi surse de apă pentru zonele deficitare*, Revista Hidrotehnică, 44 (1999), nr. 3.
17. Sandu, Simona, Ioana, Iacob, Mihaela, Ionescu, *Evoluția epidemiilor hidrice în perioada 1984–1995*, A XXXII-a Sesiune științifică aniversară 70, cu participare internațională, 8–9 mai 1997, Institutul de Igienă, Sănătate Publică, Servicii de Sănătate și Conducere București.
18. Tănase, Irina, Ioana, Iacob, Marinela, Tonea, *Poluarea apei de băut cu nitrați. Evaluarea incidenței intoxicației acute la populația 0–1 an, în perioada 1991–1993*, A XXIX-a Sesiune științifică a Institutului de Igienă și Sănătate Publică București, 3–4 martie 1994.
19. Tănase, Irina, Ioana, Iacob, Irina, Cornea, *Aplicarea Sistemului de Informație Geografică (GIS) pentru expunerea la nitrați din apa de fântână*, A XXXII-a Sesiune științifică aniversară 70, cu participare internațională, 8–9 mai 1997, Institutul de Igienă, Sănătate Publică, Servicii de Sănătate și Conducere București.
20. Valendorfean, Lia, *Diminuarea pierderilor de apă. Proiect în cadrul împrumutului BERD pentru regiile de apă - canal*, România Liberă nr. 2744, 6 aprilie 1999.
21. Voinea, Ina, *La Aninoasa-Gorj, sătenii schimbă gazolina pe apă de băut*, Național nr. 1135, 26 februarie, 2001.
22. Zamfir, Cătălin (coord.), *Percepția lucrărilor publice locale și nevoia de locuințe la nivelul populației României*, Raport de cercetare, ICCV, București, 1999.
23. \*\*\* *Activitățile privind utilitatea publică de interes local în anul 2000*, I.N.S., București, 2001.
24. \*\*\* *Anuarul Statistic al României – 2000*, București, INS, 2001.
25. \*\*\* *Legea privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a II-a: APA, (Legea nr. 171/1997)*, Monitorul Oficial al României nr. 325/1997, 24 noiembrie 1997.
26. \*\*\* *Legea apelor (Legea nr.107/1996)*, Monitorul Oficial al României nr. 244, 8 octombrie, 1996.
27. \*\*\* *Legea serviciilor publice de gospodărie comunală (Legea nr. 326/2001)*, Monitorul Oficial al României nr. 359, 4 iulie, 2001.
28. \*\*\* *Opinii privind protecția calității resurselor de apă*, INFO Buletin, Patronatul Serviciilor Publice, anul XII, ianuarie, 2001.
29. \*\*\* *Ordin al ministrului sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă și a*

*recomandărilor privind mediul de viață al populației (nr. 536/1997), Monitorul Oficial al României nr. 140, 3 iulie, 1997.*

30. \*\*\* *Politica apei în stil nou*, INFO Buletin, Patronatul Serviciilor Publice, anul XII, mai, 2001.

31. \*\*\* *Raport național privind situația alimentărilor cu apă și canalizărilor în România*, Agenția Română a Apei, București, septembrie, 2000.

32. \*\*\* *Recensământul populației și locuințelor din 7 ianuarie 1992*, București, CNS, 1994.

33. \*\*\* *Rezultatul secetei: la Buzău au apărut sacagii care fac speculă cu apă de băut*, Național nr. 1286, 23 august, 2001.

34. \*\*\* *Strategia Națională privind dezvoltarea serviciilor publice de gospodărie comunală pe perioada 2001–2004 și până în 2030*, Guvernul României, Ministerul Administrației Publice, București, septembrie, 2001.

35. \*\*\* *Supravegherea calității apei potabile în localitățile urbane – 1993 și 1994*, Institutul de Igienă și Sănătate Publică, București.