

ASOCIAȚIA PENTRU DEMOCRAȚIE PARTICIPATIVĂ ADEPT  
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ



R A P O R T

# Calitatea apei destinate consumului uman din rețele de apeducte urbane

[WWW.SERVICIICOMUNALE.MD](http://WWW.SERVICIICOMUNALE.MD)

BUNA GUVERNARE LA NIVEL LOCAL



Asociația pentru Democrație Participativă „ADEPT”  
Republica Moldova, Chișinău, MD-2012, str. Alecsandri 97  
Tel: +373 22 213 494, fax: +373 22 212 992  
e-mail: [info@adept.md](mailto:info@adept.md)  
[www.adept.md](http://www.adept.md)



Acest produs a fost realizat în cadrul proiectului  
„Servicii publice eficiente la nivel local”  
implementat de Asociația pentru democrație  
Participativă ADEPT, cu finanțare din partea  
UK aid cu suportul Guvernului Marii Britanii.





ASOCIAȚIA PENTRU DEMOCRAȚIE PARTICIPATIVĂ ADEPT  
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ



R A P O R T

# Calitatea apei destinate consumului uman din rețele de apeducte urbane

---

**[WWW.SERVICIICOMUNALE.MD](http://WWW.SERVICIICOMUNALE.MD)**

BUNA GUVERNARE LA NIVEL LOCAL

Acest produs a fost realizat în cadrul proiectului "Servicii publice eficiente la nivel local" implementat de Asociația pentru Democrație Participativă ADEPT, cu finanțare din partea UK aid cu suportul Guvernului Marii Britanii.

Asociația pentru Democrație Participativă „ADEPT”

Republica Moldova, Chișinău, MD-2012, str. Alecsandri 97

Tel.: +373 22 213 494, fax: +373 22 212 992

e-mail: [info@adept.md](mailto:info@adept.md)

[www.adept.md](http://www.adept.md)

Editura Bons Offices.

Chișinău, martie 2020

# Cuprins

<b>Introducere</b> .....	<b>4</b>
<b>Considerații preliminare</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Materiale și metode</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Evaluarea indicilor calității apei din apeductele urbane investigate</b> .....	<b>8</b>
<b>3. Estimarea impactului calității apei asupra sănătății populației</b> .....	<b>12</b>
<b>4. Concluzii</b> .....	<b>15</b>
<b>5. Recomandări</b> .....	<b>16</b>
<b>Anexe</b> .....	<b>18</b>

# Introducere

Apa reprezintă mediul fără alternativă în care decurg toate procesele vitale din organismul uman, iar elementul hidric este unul dintre factorii de mediu cu multiple efecte atât pozitive, cât și negative pentru sănătatea populației. Prin urmare starea fizico-chimică și biologică a acestuia determină existența și siguranța societății umane.

Conform prevederilor „Normelor sanitare privind calitatea apei potabile”, prin apa potabilă se subînțelege apa destinată consumului uman în stare naturală sau după tratare fiind folosită pentru băut, la prepararea hranei sau în scopuri casnice, indiferent de origine și de metoda de livrare către consumator: prin rețea de distribuție, din sursă sau rezervor, ori distribuită în sticle sau în alte recipiente.

Asigurarea populației cu apă potabilă de calitate bună și în cantități suficiente este o măsură eficientă în prevenirea și profilaxia maladiilor infecțioase transmisibile și netransmisibile, tocmai de aceea calitatea apei potabile trebuie să fie pentru stat una din prioritățile legislative, normative și de aplicare a legii pentru sănătate în relație cu mediul.

În ultimii ani, problema apei potabile sigure a devenit un factor esențial pentru securitatea națională în domeniul sănătății publice. Actualitatea problemei este confirmată, de asemenea, de dispozițiile politicilor formulate de comunitatea internațională și de state în această privință.

Pentru reglementarea chestiunii vizate a fost aprobat Programul Național pentru implementarea Protocolului privind Apa și Sănătatea în Republica Moldova pentru anii 2016–2025 (Hotărârea de Guvern nr. 1063 din 16 septembrie 2016) și Legea Parlamentului Republicii Moldova nr. 182 din 19 decembrie 2019 privind Calitatea apei potabile care va intra în vigoare la data de 03 ianuarie 2021. Scopul Programului Național este îmbunătățirea calității vieții populației și asigurarea accesului la apă potabilă sigură și sanitație îmbunătățită prin planificarea măsurilor necesare pentru realizarea indicatorilor-țintă la Protocolul privind Apa și Sănătatea. Legea privind Calitatea apei potabile are ca scop stabilirea cadrului legal privind calitatea apei potabile, precum și măsurile pe care autoritățile responsabile trebuie să le întreprindă pentru a garanta conformitatea calității apei potabile. Conform prevederilor

conținute în lege, în termen de 3 luni de la data intrării în vigoare a acesteia Guvernul va elabora și va aproba:

- Regulamentul sanitar privind supravegherea și monitorizarea calității apei potabile;
- Regulamentul sanitar privind testarea materialelor și substanțelor care vin în contact cu apa potabilă.

De asemenea, în termen de un an de la data intrării în vigoare a legii, Agenția Națională de Sănătate Publică (ANSP) va întocmi și va prezenta spre aprobare Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale (MSMPS) planul, calendarul și costurile activităților de monitorizare și de audit a calității apei potabile.

Pornind de la aceste premise, scopul acestui studiu este de a verifica calitatea apei potabile distribuite în sistemele de apeducte centralizate din 32 de localități reședință de raion, municipiile Bălți și Chișinău, în contextul implementării proiectului „Servicii publice eficiente la nivel local” în care unul din rezultate este informarea cetățenilor despre serviciile de gospodărie comunală furnizate către cetățeni prin intermediul platformei web [www.serviciicomunale.md](http://www.serviciicomunale.md). Acest instrument prezintă un set de indicatori despre 5 servicii de gospodărie comunală (alimentare cu apă și sanitație, salubritate, iluminat public stradal, transport rutier local de persoane, și infrastructura drumurilor și străzilor) în variantă comparativă pentru 34 de orașe și municipii.

## Considerații preliminare

De calitatea apei potabile sunt responsabili furnizorii de apă și autoritățile publice locale în jurisdicția cărora se află apeductele (Legea nr. 303/2013 privind serviciile publice de alimentare cu apă și canalizare). În conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 934 din 15.08.2007 cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat, inclusiv și cu prevederile Legii nr. Nr. 182 din 19.12.2019 privind calitatea apei potabile, în cazul constatării neconformității calității apei la parametrii normativi stipulați în actele legislative nominalizate, Agenția Națională pentru Sănătate Publică estimează riscurile pentru sănătate de comun cu producătorii și operatorii, constată cauzele neconformității și ia măsuri de remediere.

În cazul în care după toate măsurile luate apa potabilă nu întrunește valorile stabilite pentru parametrii vizați, Agenția Națională pentru Sănătate Publică împreună cu autoritățile publice locale decid fie interzicerea, fie restricționarea utilizării apei în funcție de riscurile pentru sănătatea populației generate de întreruperea alimentării cu apă potabilă sau de restricțiile la utilizarea acesteia. În aceste circumstanțe, consumatorii sunt informați imediat și primesc toate recomandările care se impun.

Atunci când lipsesc alternative de alimentare cu apă potabilă a populației din zona respectivă, iar nivelul de risc pentru sănătatea consumatorilor este minim sau moderat, în prezența unui plan de siguranță a apei potabile, Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale, după caz, la solicitarea Agenției Naționale pentru Sănătate Publică, poate permite pe un termen determinat (3 ani) derogări de la valorile parametrilor stabiliți în normativele naționale. Aceste derogări pot fi stabilite doar pentru parametrii chimici bor, fluor și nitriți și parametrii indicatori, condiționați în mare parte de particularitățile geochimice. În studiul actual au fost constatate neconformități anume la parametrii ce întrunesc condițiile pentru obținerea derogărilor menționate.



# 1. Materiale și metode

Obiectul prezentului studiu a fost apa destinată consumului uman din rețelele de apeduct urbane ale Republicii Moldova, iar rezultatele acestuia fac referire doar la probele prelevate în cadrul proiectului. În total, au fost prelevate 68 probe de apă de la consumator sau instituții publice, din rețelele de apeduct a 34 de localități urbane, care în proporție de 32,0% se alimentează din sursele de suprafață (orașele: Cahul, Leova, Cantemir, Bălți, Ungheni, mun. Chișinău, Nisporeni, Soroca, Edineț, Fălești și Glodeni) și 68,0% din sursele de profunzime (orașele: Basarabeasca, Briceni, Anenii-Noi, Călărași, Cimișlia, Dondușeni, Drochia, Florești, Hîncești, Ialoveni, Ocnîța, Rîșcani, Rezina, Sîngerei, Strășeni, Șoldănești, Orhei, Comrat, Căușeni, Criuleni, Ștefan-Vodă).

Calitatea apei a fost investigată la 3 parametrii microbiologici (B. Coliforme, E. Coli și Enterococi) și 21 parametrii sanitaro-chimici (de bază: Bor, Cupru, Fluor, Nitriți, Nitrați și Plumb; parametrii indicativi: Miros, Culoare, Turbiditate, pH, Duritatea totală, Reziduu sec, Mineralizarea totală, Amoniu, Calciu, Cloruri, Magneziu, Mangan, Suma Na+K, Hidrocarbonați și Sulfati).

Investigațiile au fost efectuate în laboratoarele acreditate ale Centrelor de Sănătate Publică (CSP) teritoriale la solicitarea Asociației pentru Democrației Participativă ADEPT în baza contractelor de prestări servicii.

Calitatea apei a fost cercetată în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat „Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băuturilor nealcoolice îmbuteliate” nr. 934 din 15.08.2007.

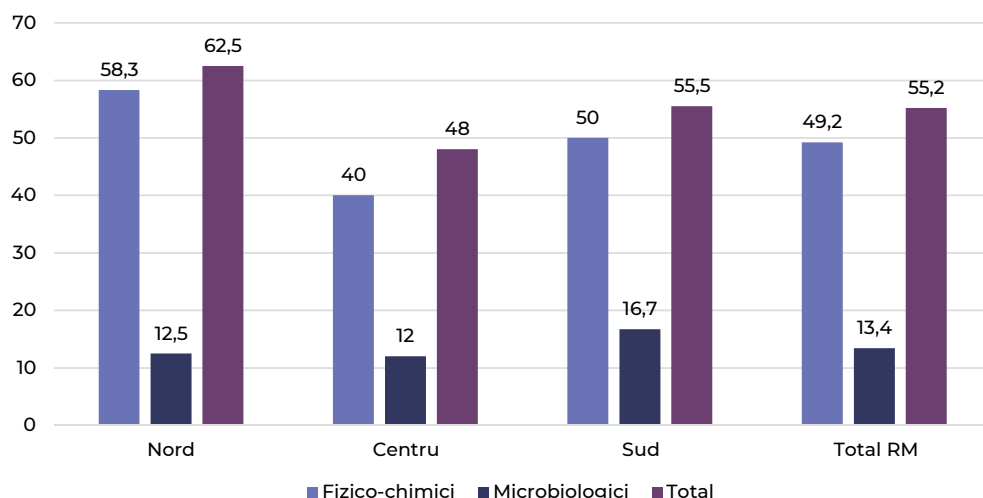
## 2. Evaluarea indicilor calității apei din apeductele urbane investigate

Rezultatele studiului actual arată că în republică, apa din apeductele urbane investigate nu corespunde normativelor naționale în vigoare în proporție de 55,2% (49,2% din probe pentru parametrii chimici și 13,4% pentru parametrii microbiologici).

Cea mai mare pondere a neconformităților privind calitatea apei din apeductele urbane se atestă în Regiunea de Nord a țării, unde 62,5% de probe nu corespund normativelor aprobate (58,3% – parametrii chimici și 12,5% – parametrii microbiologici), urmată de Regiunea de Sud unde probele analizate reprezintă 55,5% din neconformități, însă pentru această regiune ponderea neconformităților la parametrii microbiologici este cea mai mare – de 16,7%. Cele mai puține probe neconforme au fost identificate în apeductele urbane din Regiunea de Centru a țării, în proporție de 48,0% (40,0% – parametrii chimici și 12,0% – parametrii microbiologici).

Doar în 12 localități probele de apă din ambele locații prelevate au corespuns parametrilor, ceea ce reprezintă 35% din totalul localităților verificate

**Ponderea neconformității apei destinate consumului uman din apeductele urbane ale Republicii Moldova**



(municipiul Chișinău, municipiul Cahul, orașul Florești, orașul Ialoveni, orașul Leova, orașul Nisporeni, orașul Ocnița, orașul Rezina, municipiul Soroca, municipiul Strășeni, municipiul Ungheni, municipiul Comrat). În alte 4 localități urbane (orașul Cantemir, orașul Cimișlia, municipiul Orhei, orașul Șoldănești) au fost identificate câte o probă conformă din cele 2 prelevate.

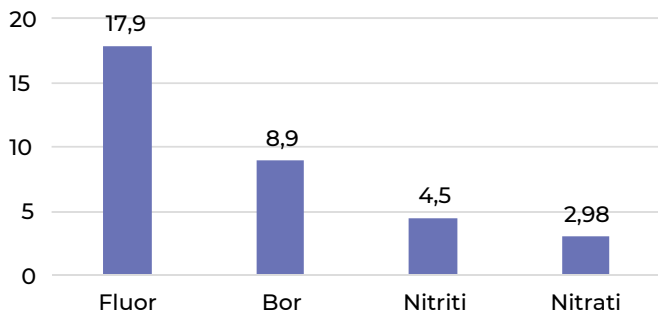
Neconformitățile constatate la **parametrii microbiologici** sunt condiționate de prezența în apa a B. coliforme și E. Coli care conform normelor în vigoare sunt inadmisibile. Aceste microorganisme au fost depistate în apa din apeductele orașelor Basarabeasca, Dondușeni, Orhei, Șoldănești, Telenești, Cimișlia, Taraclia, alimentate din surse subterane, și în orașul Fălești, unde apa din râul Prut este folosită în scopuri potabile (sursă de suprafață). Neconformitatea microbiologică a apei cercetate în localitățile menționate este determinată în mare parte de calitatea proastă a rețelelor locale de apeduct din locațiile de unde au fost prelevate acestea. Pentru a evita riscul apariției și răspândirii bolilor diareice acute cauzate de poluarea microbiologică, Centrele de Sănătate Publică teritoriale au emis în adresa Primăriilor, sub jurisdicția cărora se află apeductele nominalizate, prescripții sanitare ce prevăd măsuri de tratare urgentă a apei până la conformarea ei cu normele în vigoare.

Poluarea chimică a apei potabile are mai multe cauze:

- În funcție de originea sursei de apă potabilă, aceasta poate conține diverse substanțe anorganice naturale, mai mult sau mai puțin dăunătoare sănătății. Apa poate conține particule sau substanțe organice naturale (rezultate ale descompunerii) care provin din mediul silvic sau din zonele mlăștinoase;
- Apa poate conține impurități ce provin din activități antropice, agricultură, industrie sau transporturi;
- Apa potabilă poate fi contaminată și prin contactul cu materialul elementelor constructive ale rețelei de apeduct.

Astfel, în cadrul studiului actual au fost investigați atât parametri chimici de bază, care au un impact direct asupra sănătății consumatorilor, cât și parametri indicatori care influențează indirect calitatea apei care arată modificările anumitor parametri în apa-sursă, în tratarea sau distribuția apei. Atunci când se constată o depășire în acest grup de parametri, situația trebuie investigată suplimentar și ajustată. Chiar dacă majoritatea parametrilor indicatori nu reprezintă o amenințare directă la adresa sănătății umane, aceștia ar putea avea un impact indirect asupra calității apei prin aspect, gust sau miros (și, prin urmare, ar putea influența gradul de acceptare de către consumator) sau ar putea interfera cu tratarea corespunzătoare, de exemplu,

### Ponderea neconformității apei din apeductele urbane în dependență de parametrii chimici de bază



dezinfecție inadecvată determină prezența unei materii organice.

Principalii **indicatori chimici de bază** a apei investigate la care s-au constatat neconformități au fost: Fluorul (17,9%), Borul (8,9%), Nitriții (4,5%) și Nitrații (2,98%).

S-au depistat valori mărite de fluor ce depășesc concentrația maximal admisibilă (CMA) de 1,5 mg/l în 12 probe din cele 67 examinate. Cele mai mari concentrații au fost depistate în apa din apeductele orașelor: Briceni (2,6–3,5 mg/l), Edineț (4,5 mg/l), Anenii Noi (1,9–2,4 mg/l), Călărași (3,5–3,6 mg/l), Taraclia (2,1 mg/l), Hîncești (3,9 mg/l), Basarabeasca (3,4 mg/l) și Ștefan Vodă (1,8 – 2,1 mg/l). La sudul și centrul republicii ponderea neconformității apei din rețelele de apeducte urbane la conținutul de fluor a fost de circa 2 ori mai mare comparativ cu nordul țării, unde valoarea acestuia a constituit 12,1%.

Neconformitatea apei privind concentrația de Bor, care nu trebuie să depășească limita de 0,5 mg/l, s-a înregistrat preponderent la sudul (27,8%) și centrul (4,0%) republicii (orașele: Basarabeasca (1,65 mg/l), Ștefan Vodă (0,63– 0,71 mg/l), Taraclia (0,8 –1,6 mg/l) și Hîncești (0,85 mg/l)).

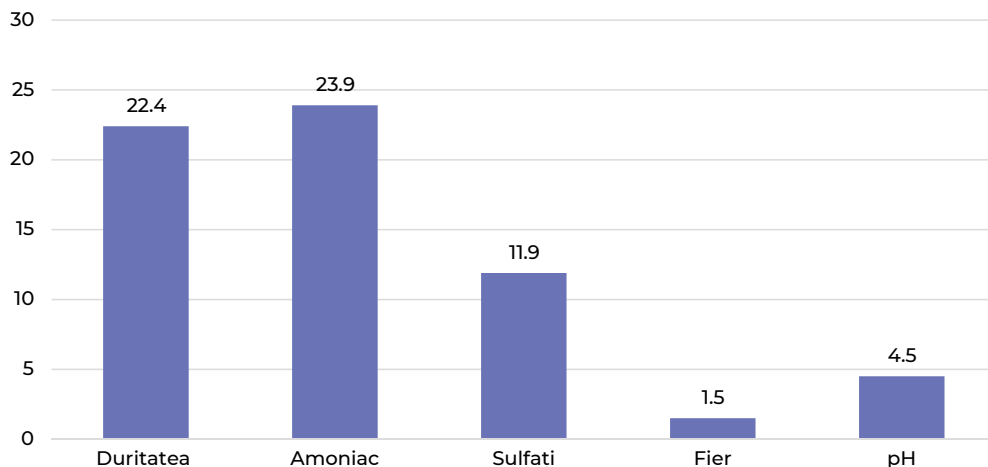
Valori crescute de nitriți care depășesc CMA de 0,5 mg/l, s-au depistat în 3 probe (4,5%) din 67 probe examinate, prelevate în orașul Bălți (0,7 mg/l), orașul Călărași (3,0 mg/l) și orașul Basarabeasca (1,35 mg/l).

Concentrații sporite de nitrați ce depășesc norma de 50 mg/l s-au înregistrat doar în apa din apeductul orașului Criuleni (58,2–62,4 mg/l).

La acest compartiment este necesar de menționat că grupul de parametrii evaluați a prezentat neconformități doar în apa din apeductele aprovizionate din surse de profunzime.

Din grupul **parametrilor chimici indicatori** ai calității apei potabile reprezentate în graficul alăturat, cele mai frecvente neconformități s-au înregistrat la Duritatea totală (22,4%), Amoniac (23,9%), Sulfati (11,9%), pH (4,5%) și Fier (1,5%).

### Ponderea neconformităților apei din apeductele urbane în dependență de parametrii chimici indicatori



Duritatea apei este mai mică decât limita minimă admisă (norma  $>5$  OG) în 15 probe din 67 de probe examinate. Cele mai mici valori s-au depistat în: orașul Dondușeni (1,1 OG), orașul Drochia (1,8 OG), orașul Rîșcani (1,4–1,6 OG), orașul Călărași (1,2 OG), orașul Hîncești (4,0 – 4,8 OG), orașul Telenești (4,6–4,8 OG), orașul Basarabeasca (1,5 OG) și orașul Comrat (2,8–3,9 OG). Important de menționat este că ponderea neconformității apei din apeductele urbane în dependență de duritate crește de la sud spre nordul republicii (respectiv, de la 16,7% până la 25,0%).

Concentrații mai ridicate ale Amoniacului ce depășesc limita admisibilă de 0,5 mg/l s-au înregistrat în orașul Basarabeasca (1,14 mg/l), orașul Taraclia (1,94 mg/l), orașul Anenii Noi (1,02 mg/l), orașul Călărași (0,7–1,6 mg/l), orașul Hîncești (1,5–2,8 mg/l), orașul Briceni (1,5–3,0 mg/l), orașul Dondușeni (1,5 mg/l), orașul Edineț (2,4 mg/l), orașul Rîșcani (1,7–3,1 mg/l) și orașul Sîngerei (1,4 mg/l). Cea mai mare pondere a neconformității apei determinate de concentrația de Amoniac s-a înregistrat la nordul republicii (29,2%), iar cea mai mică pondere la sudul țării (11,1%).

Valori crescute de sulfăți ce depășesc CMA de 250 mg/l s-au înregistrat în apa din apeductele orașului Rîșcani (308,0–358,0 mg/l), orașului Edineț (282,3 mg/l), orașul Bălți (332,0 – 365,0 mg/l) și orașul Basarabeasca (1253,0 mg/l). La sudul republicii ponderea neconformității apei din apeductele urbane a fost de 2,3 ori mai mică comparativ cu nordul țării.

Valoarea crescută a fierului ce a depășit CMA de 0,3 mg/l a fost înregistrată doar în apa din apeductul orașului Edineț (0,45 mg/l). Deviațiile pH-ului apei de la normele în vigoare înregistrate în cadrul studiului sunt ne semnificative și se încadrează în valorile marjei de eroare.

### 3. Estimarea impactului calității apei asupra sănătății populației

Apa în general, și apa potabilă în special este factorul mediului de viață cu cel mai mare impact asupra sănătății omului. De asemenea, apa potabilă are o importanță deosebită în menținerea stării de sănătate a omului, dar și o semnificație igienică deoarece alimentarea cu apă a unei colectivități umane este un factor de menținere a unui nivel ridicat al stării de sănătate și creșterea gradului de educație igienică a populației, creșterea nivelului de salubritate, de confort al locuințelor și de civilizație al populației contribuind la progresul tehnico-social al colectivităților prin dezvoltarea infrastructurii.

Necorespunderea probelor de apă potabilă după parametri microbiologici s-a înregistrat în 13,4% din probele investigate identificate în 9 localități (orașul Dondușeni, orașul Rîșcani, municipiul Orhei, orașul Șoldănești, orașul Telenești, orașul Cimișlia, orașul Taraclia, orașul Fălești) care prezintă un risc sporit pentru declanșarea erupțiilor de boli diareice acute. În cazul depistării neconformităților microbiologice în apa potabilă se impune în regim de urgență avertizarea populației și tratarea apei cu identificarea sursei de poluare. Aceste măsuri au fost întreprinse și în urmare a probelor prelevate în cadrul acestui proiect. Astfel, Centrele de Sănătate Publică teritoriale au emis prescripții sanitare către toate primăriile în gestiunea cărora se află apeductele unde s-au înregistrat neconformități la parametrii microbiologici. Contaminarea apei este cauzată de starea sanitaro-tehnică nefavorabilă a rețelelor locale de apeduct.

În cadrul proiectului au fost evaluați parametri chimici de bază care pot afecta direct sănătatea populației și parametri chimici indicativi care nu afectează direct sănătatea ce modifică unele caracteristici organoleptice a apei și doar în unele condiții pot indica tangențial o eventuală poluare chimică sau microbiologică.

O altă componentă a studiului a vizat evaluarea parametrilor calității apei cu impact direct asupra sănătății populației. Unul din acești indicatori sunt nitriții (apeductul orașului Basarabeasca, Călărași și orașul Bălți) și nitrații (apeductul orașului Criuleni). Concentrațiile înalte de nitrați provoacă dereglări

acute ale sănătății determinate de afinitatea înaltă a acestor compuși chimici față de hemoglobina din sânge. Interacțiunea nitraților cu hemoglobina conduce la formarea methemoglobinei, proces specific, în special pentru copii, și astfel, hemoglobina devine blocată și pierde capacitatea de a transporta oxigenul spre țesuturi. Hipoxia care rezultă se manifestă prin cianoză „sindromul copilului albastru” – (cianoză peribucală, a mâinilor și picioarelor), oboseală, amețeli, vomă și diaree.

În cazul de față depășirea CMA la parametrii dați este minoră și se încadrează în limita admisă a marjelor de eroare, astfel nu pot afecta sănătatea. Totuși este necesară limitarea consumului acestei apă de către copii mici.

Un alt parametru al calității apei cu impact direct asupra sănătății este fluorul (apeductele orașelor Anenii-Noi, Basarabeasca, Briceni, Călărași, Ștefan-Vodă, Taraclia, Hîncești și municipiului Edineț). Expunerea populației, inclusiv a copiilor, la compușii fluorului depinde de conținutul lui în solul și rocile regiunilor geografice care în funcție de surplusul sau carența lui se numesc zone endemice. Consumul de apă potabilă cu concentrații sporite de fluor și expunerea omului la doza majoră a fluorului provoacă starea patologică cunoscută sub denumirea fluoroză. Primele manifestări ale fluorozei endemice apar la concentrații de fluor în apa potabilă de peste 1,5–2,0 mg/dm<sup>3</sup> și se localizează la nivelul dinților. Maladia constă în apariția opacității smalțului dentar, pierderea netezimii, apariția unor pete pe suprafața smalțului însoțite de creșterea friabilității dinților. La concentrații mai mari de fluor (peste 5 mg/dm<sup>3</sup>) în apă, aceasta acționează și asupra oaselor producând o creștere considerabilă a opacității la razele X, fără a fi însoțită și de alte simptome obiective. Din această cauză maladia a fost numită osteoscleroză sau osteofluoroză asimptomatică. În cazul concentrațiilor deosebit de mari ale fluorului în apă (peste 20 mg/dm<sup>3</sup>), au loc modificări în compoziția oaselor cu creșterea cantității de fluor în dauna calciului. În asemenea cazuri apar manifestări de osteoscleroză concomitentă, calcifieri ale ligamentelor, creșterea friabilității oaselor cu fracturi spontane. Concentrațiile fluorului în apa din apeductele orașelor menționate variază în limitele de la 1,8 – 4,5 mg/l, astfel impactul asupra sănătății se reduce doar la fluoroza dentară.

Cu toate că nu există studii ce ar demonstra impactul consumului de apă potabilă necorespunzătoare la conținutul de Bor sunt efectuate cercetări care sugerează nocivitatea acestuia asupra inimii, vaselor sangvine, ficatului, organelor reproductive și asupra dezvoltării fătului. Totuși, trebuie de menționat că efectele patologice pot apărea la o concentrație de zeci de ori mai



mare decât valorile înregistrate la probele prelevate (orașul Basarabeasca – 1,65 mg/l, orașul Ștefan Vodă – 0,63– 0,71 mg/l, orașul Taraclia – 0,8–1,6 mg/l, orașul Hîncești – 0,85 mg/l. Astfel, în cazul de față nu se poate vorbi despre unele riscuri pentru sănătate determinate de concentrațiile sporite de bor.

Riscurile pentru sănătate condiționate de neconformitatea parametrilor chimici indicatori sunt puțin studiate și nu sunt argumentate prin cercetări fundamentale standardizate. Majoritatea savanților care au abordat problema în cauză menționează că impactul pentru sănătate, în cele mai frecvente cazuri indirect, neconformitatea acestor indicatori poate apărea la o expunere îndelungată la concentrații care depășesc cu mult limitele admisibile.

## 4. Concluzii

Calitatea apei potabile din apeductele urbane ale republicii se află într-o dependență directă de tipul surselor exploatate. Cea mai sigură apă potabilă s-a înregistrat în apeductele urbane alimentate din sursele de suprafață care a prezentat cele mai puține neconformități și de care beneficiază doar 32,3% dintre orașele investigate. Apele de suprafață sunt repartizate neuniform pe teritoriul republicii. Bazinele principale de apă care pot fi utilizate în scopuri potabile, menajere, agricole, industriale sunt amplasate la hotarele de sud – vest și est ale țării. Centrul republicii este lipsit de ape de suprafață. Această amplasare și faptul că apele de suprafață necesită surse financiare considerabile pentru tratare și transportare condiționează utilizarea pe scară largă a apelor subterane din care se alimentează circa 67,6% din localitățile urbane ale republicii.

Compoziția chimică a apei din sursele subterane variază foarte mult fiind în directă dependență de zonele geochimice unde sunt amplasate și evident în cazuri frecvente prezintă neconformități la diverși parametri, inclusiv la cei esențiali pentru sănătate. Utilizarea acestor surse în calitate de apă potabilă este cauzată de lipsa surselor alternative în zonele date, iar riscurile de sistare ale apeductelor este cu mult mai mare pentru sănătate decât expunerea la unele neconformități ale calității apei, care pe termen scurt nu pot afecta sănătatea. În aceste condiții pentru unii parametri (mai puțin ofensivi pentru sănătate) ai calității apei din sursele menționate, pe un termen limitat (3 ani) pot fi permise unele derogări de la normativele în vigoare, cu condiția prezentării planurilor de remediere pentru perioada dată.

Autoritățile publice locale responsabile de furnizarea serviciului de alimentare cu apă preferă să nu facă publice rezultatele la investigațiile de laborator obligatorii privind conformitatea apei potabile.

## 5. Recomandări

Normele legale determină autoritățile centrale și locale să dezvolte și să administreze servicii publice performante. Una din condițiile care demonstrează performanța, este transparența la orice nivel de gestiune a serviciilor, aceasta de cele mai multe ori este neglijată de autorități.

Prezentul studiu a fost realizat urmare a lipsei datelor dezagregate pe fiecare localitate făcute publice, despre calitatea apei potabile și acțiunile întreprinse de entitățile responsabile în conformitate cu legislația pentru remedierea neconformităților depistate sau menținerea acestora în stare corespunzătoare. În acest sens, Asociația pentru Democrație Participativă „ADEPT” în măsura expertizei, recomandă ca informațiile despre calitatea apei și rezultatele investigațiilor de laborator, planurile de remediere cu termenii clar stabiliți fie făcute publice.

Publicarea rezultatelor monitorizării calității apei potabile pentru fiecare localitate, efectuate în baza planurilor aprobate de entitățile prestatoare de servicii, APL-uri și a Centrelor Teritoriale de Sănătate Publică și a măsurilor întreprinse de entități pe paginile oficiale ale Consiliilor raionale în limitele localităților din componența acestora. În cazul localităților urbane în special reședințele de raion ale căror Consilii locale sunt fondatori ale entităților care prestează servicii de alimentare cu apă și canalizare se recomandă să plaseze informațiile pe pagina web oficială a Primăriei la compartimentele dedicate Serviciilor de gospodărie comunală.

De asemenea în cazul neconformităților apei la parametrii chimici și fizici ale căror remediere este costisitoare și depinde în mare parte de sursa de apă potabilă disponibilă, este recomandat să fie făcută publică informația privind derogările permise de legislație cu indicarea clară a termenelor și a modalităților de remediere în vederea informării cetățenilor. Această activitate va contribui la dezvoltarea spiritului participativ în special la formarea și consultarea bugetelor locale. Datele prezentate de APL-uri pentru portalul Asociației [www.serviciicomunale.md](http://www.serviciicomunale.md) denotă că investițiile realizate la nivel local de cele mai multe ori nu sunt corelate cu necesitățile.

Un exemplu în asigurarea transparenței datelor privind calitatea apei potabile livrate cetățenilor poate servi Buletinul de informare cu privire la calitatea apei potabile publicat pe pagina oficială a Întreprinderii municipale

S.A. Apă-Canal Chișinău. Prin intermediul acestui buletin consumatorii sunt informați trimestrial despre calitatea apei potabile, numărul de probe investigate și conformitatea acesteia.

Informarea cetățenilor despre calitatea apei care este livrată prin intermediul rețelelor centralizate și a riscurilor la care sunt supuși oferă posibilitate de a decide asupra consumului de apă sau îmbunătățirea acesteia prin diferite metode (fierbere, filtrare).

# Anexe

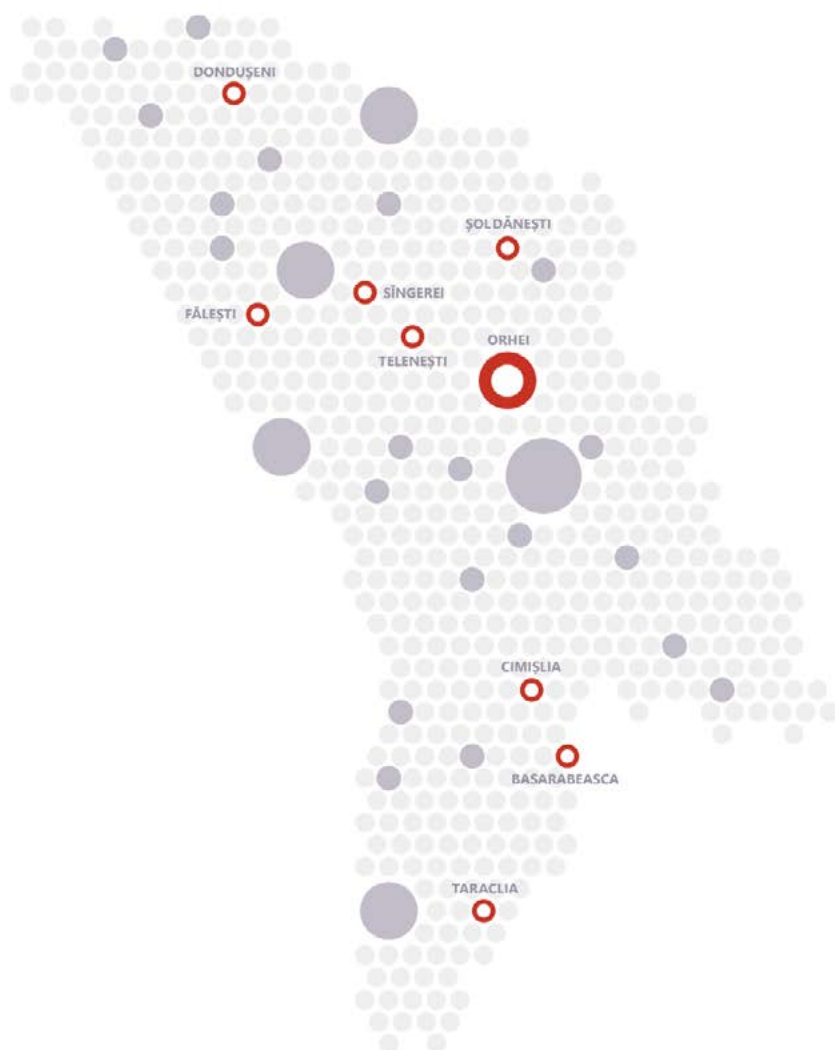
## Anexa 1. Calitatea apei potabile din apeducte urbane în profil teritorial



Rezultatele prezentate fac referire exclusiv la probele prelevate în cadrul Proiectului servicii publice eficiente la nivel local finanțat de UK aid cu suportul Guvernului Marii Britanii



Localități în care apa potabilă prezintă  
neconformități la parametri microbiologici



Rezultatele prezentate fac referire exclusiv la probele prelevate în cadrul Proiectului servicii publice eficiente la nivel local finanțat de UK aid cu suportul Guvernului Marii Britanii



Localități în care apa potabilă prezintă  
neconformități la parametri fizico-chimici



Rezultatele prezentate fac referire exclusiv la probele prelevate în cadrul Proiectului servicii publice eficiente la nivel local finanțat de UK aid cu suportul Guvernului Marii Britanii

## Anexa 2. Caracteristica parametrilor neconformi

### Parametri fizico-chimici

<b>Denumirea parametrului</b>	<b>Fluor</b>								
Nivelul maxim/minim admisibil	Nivelul maxim –1,5 mg/l								
Documentul care normează (Lege, HG, sau standard internațional)	Hotărârii Guvernului nr. 934 din 15.08.2007 cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat „Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băuturilor nealcoolice îmbuteliate”								
Numărul total de probe neconforme la acest parametru	12								
Numărul total de localități în care probele sunt neconforme la acest parametru	8								
Localitățile cu neconformități	<table border="0"> <tr> <td>or. Briceni (2,6–3,5 mg/l)</td> <td>mun. Hîncești (3,9 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>or. Călărași (3,5–3,6 mg/l)</td> <td>or. Edineț (4,5 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>or. Ștefan Vodă (1,8 – 2,1 mg/l)</td> <td>or. Taraclia (2,1 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>or. Anenii Noi (1,9–2,4 mg/l)</td> <td>or. Basarabeasca (3,4 mg/l)</td> </tr> </table>	or. Briceni (2,6–3,5 mg/l)	mun. Hîncești (3,9 mg/l)	or. Călărași (3,5–3,6 mg/l)	or. Edineț (4,5 mg/l)	or. Ștefan Vodă (1,8 – 2,1 mg/l)	or. Taraclia (2,1 mg/l)	or. Anenii Noi (1,9–2,4 mg/l)	or. Basarabeasca (3,4 mg/l)
or. Briceni (2,6–3,5 mg/l)	mun. Hîncești (3,9 mg/l)								
or. Călărași (3,5–3,6 mg/l)	or. Edineț (4,5 mg/l)								
or. Ștefan Vodă (1,8 – 2,1 mg/l)	or. Taraclia (2,1 mg/l)								
or. Anenii Noi (1,9–2,4 mg/l)	or. Basarabeasca (3,4 mg/l)								
Numărul de probe neconforme la acest parametru ce provin din <i>surse de suprafață</i> și cât reprezintă asta din total	Din surse de suprafață 0 – 0%								
Numărul de probe neconforme la acest parametru ce provin din surse subterane și cât reprezintă asta din total	Din surse subterane 12 – 100%								
Posibile implicații negative asupra sănătății populației	Fluoroză dentară								



Recomandări pentru consumatori	Evitarea utilizării pastei de dinți îmbogățite cu fluor, ceaiurilor procesate, alimentelor bogate în fluor. În limita posibilităților utilizați în scopuri potabile și apa îmbuteliată
<b>Denumirea parametrului</b>	<b>Nitriți</b>
Nivelul maxim/minim admisibil	Nivelul maxim –0,5 mg/l
Documentul care normează (Lege, HG, sau standard internațional)	Hotărârii Guvernului nr. 934 din 15.08.2007 cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat „Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băuturilor nealcoolice îmbuteliate”
Numărul total de probe neconforme la acest parametru	3
Numărul total de localități în care probele sunt neconforme la acest parametru	3
Localitățile cu neconformități	mun. Bălți (0,7 mg/l)      or. Călărași (3,0 mg/l)      or. Basarabesca (1,35 mg/l)
Numărul de probe neconforme la acest parametru ce provin din surse de suprafață și cât reprezintă asta din total	Din surse de suprafață 1 – 33,3%
Numărul de probe neconforme la acest parametru ce provin din surse subterane și cât reprezintă asta din total	Din surse subterane 2 – 66,6%
Posibile implicații negative asupra sănătății populației	Afectarea proprietății sângelui de a transporta oxigenul (Methemoglobinemia). Se înregistrează preponderent la copiii de 0–1 ani
Recomandări pentru consumatori	Interdicția utilizării acestei ape de către copii de 0–1 ani.
<b>Denumirea parametrului</b>	<b>Nitrați</b>
Nivelul maxim/minim admisibil	Nivelul maxim – 50,0 mg/l

Documentul care normează (Lege, HG, sau standard internațional)	Hotărârii Guvernului nr. 934 din 15.08.2007 cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat „Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băuturilor nealcoolice îmbuteliate”
Numărul total de probe neconforme la acest parametru	2
Numărul total de localități în care probele sunt neconforme la acest parametru	1
Localitățile cu neconformități	Or. Criuleni (58,2–62,4 mg/l)
Numărul de probe neconforme la acest parametru ce provin din surse de suprafață și cât reprezintă asta din total	Din surse de suprafață 0 – 0%
Numărul de probe neconforme la acest parametru ce provin din surse subterane și cât reprezintă asta din total	Din surse subterane 2 – 100%
Posibile implicații negative asupra sănătății populației	Afectarea proprietății sângelui de a transporta oxigenul (Methemoglobinemia). Se înregistrează preponderent la copiii de 0–1 ani
Recomandări pentru consumatori	Interdicția utilizării acestei ape de către copii de 0–1 ani.
<b>Denumirea parametrului</b>	<b>Bor</b>
Nivelul maxim/minim admisibil	Nivelul maxim – 0,5 mg/l
Documentul care normează (Lege, HG, sau standard internațional)	Hotărârii Guvernului nr. 934 din 15.08.2007 cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat „Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băuturilor nealcoolice îmbuteliate”
Numărul total de probe neconforme la acest parametru	6
Numărul total de localități în care probele sunt neconforme la acest parametru	4

Localitățile cu neconformități	or. Basarabeasca (1,65 mg/l) or. Ștefan Vodă (0,63– 0,71 mg/l)	or. Taraclia (0,8 –1,6 mg/l) or. Hîncești (0,85 mg/l)
Numărul de probe neconforme la acest parametru ce provin din <i>surse de suprafață</i> și cât reprezintă asta din total	Din surse de suprafață 0 – 0%	
Numărul de probe neconforme la acest parametru ce provin din <i>surse subterane</i> și cât reprezintă asta din total	Din surse subterane 6– 100%	
Posibile implicații negative asupra sănătății populației	Sunt efectuate cercetări, care sugerează nocivitatea asupra inimii, vaselor sangvine, ficatului, organelor reproductive și asupra dezvoltării fătului. Lipsesc studiile standardizate.	
Recomandări pentru consumatori	La concentrațiile constatate impact asupra sănătății nu a fost constatat. Nu sunt restricții	

### Parametrii microbiologici

<b>Denumirea parametrului</b>	<b>B. Coliforme, E. Coli</b>
Nivelul maxim/minim admisibil	Nivelul maxim -0/100 ml
Documentul care normează (Lege, HG, sau standard internațional)	Hotărârii Guvernului nr. 934 din 15.08.2007 cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat „Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băuturilor nealcoolice îmbuteliate”
Numărul total de probe neconforme la acest parametru	11
Numărul total de localități în care probele sunt neconforme la acest parametru	9

Localitățile cu neconformități	<p>or. Basarabeasca (B. col.-95NPC)</p> <p>or. Cimișlia (B. col.-10 NPC)</p> <p>or. Dondușeni (E. coli -2)</p> <p>or. Fălești (B. col. 90UFC)</p> <p>mun. Orhei (B. col.-1UFC)</p> <p>or. Telenești (B. colif. – 14UFC)</p>	<p>or. Sîngerei (B. colif. – 35UFC; 55UFC)</p> <p>or. Șoldănești (B colif. -74UFC/E coli – 2UNF)</p> <p>or. Taraclia (B. colif. – 118,4, 200,5)</p>
Numărul de probe neconforme la acest parametru ce provin din surse de suprafață și cât reprezintă asta din total	Din surse de suprafață 1 – 11,1%	
Numărul de probe neconforme la acest parametru ce provin din surse subterane și cât reprezintă asta din total	Din surse subterane 8– 88,9%	
Posibile implicații negative asupra sănătății populației	Boli diareice acute	
Recomandări pentru consumatori	Fierberea apei înainte de utilizare în scopuri potabile	

### Parametrii indicativi (fără impact direct asupra sănătății)

Denumirea parametrului	Duritatea totală
Nivelul maxim/minim admisibil	<p>Nivelul maxim – nu se normează</p> <p>Nivelul minim – 5°C</p>
Documentul care normează (Lege, HG, sau standard internațional)	Hotărârii Guvernului nr. 934 din 15.08.2007 cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat „Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băuturilor nealcoolice îmbuteliate”
Numărul total de probe neconforme la acest parametru	17

Numărul total de localități în care probele sunt neconforme la acest parametru	10
Localitățile cu neconformități	Bălți (4,7 mg/l) Donușeni (1,1 mg/l) Drochia (1,8 mg/l) Rîșcani (1,4–1,6 mg/l) Anenii Noi (2,8 mg/l) Hîncești (4,1–4,8 mg/l) Telenești (4,6–4,8 mg/l), Basarabeasca (1,5 mg/l), Călărași (1,2 mg/l) Comrat (2,8 – 3,8 mg/l)
Numărul de probe neconforme la acest parametru ce provin din <i>surse de suprafață</i> și cât reprezintă asta din total	Din surse de suprafață 1 – 5,9%
Numărul de probe neconforme la acest parametru ce provin din surse subterane și cât reprezintă asta din total	Din surse subterane 16– 94,1%
Posibile implicații negative asupra sănătății populației	Mai multe studii indică că duritatea mică, în anumite condiții, amplifică riscul de boli cardiovasculare, dar studii fundamentale standardizate la acest capitol lipsesc.
Recomandări pentru consumatori	La concentrații foarte mici, în perioada caldă a anului, se recomandă de combinat utilizarea în scopuri potabile a apei din apeduct cu cea minerală îmbuteliată
<b>Denumirea parametrului</b>	<b>Amoniu</b>
Nivelul maxim/minim admisibil	Nivelul maxim – 0,5 mg/l Nivelul minim – nu se normează
Documentul care normează (Lege, HG, sau standard internațional)	Hotărârii Guvernului nr. 934 din 15.08.2007 cu privire la instituirea Sistemului informațional automatizat „Registrul de stat al apelor minerale naturale, potabile și băuturilor nealcoolice îmbuteliate”

Numărul total de probe neconforme la acest parametru	16	
Numărul total de localități în care probele sunt neconforme la acest parametru	11	
Localitățile cu neconformități	Briceni (1,5–3 mg/l), Dondușeni (1,5 mg/l), Edineț (2,4 mg/l), Rișcani (1,7–3,1 mg/l), Sîngerei (1,4 mg/l), Anenii Noi (1,02 mg/l),	Călărași (0,7–1,6 mg/l), Hîncești (1,5–2,8 mg/l), Telenеști (3,5 mg/l), Basarabeasca (1,1 mg/l), Taraclia (1,9 mg/l)
Numărul de probe neconforme la acest parametru ce provin din surse de suprafață și cât reprezintă asta din total	Din surse de suprafață 0 – 0%	
Numărul de probe neconforme la acest parametru ce provin din surse subterane și cât reprezintă asta din total	Din surse subterane 16 – 100%	
Posibile implicații negative asupra sănătății populației	Amoniu nu influențează sănătatea. Poate modifica organoleptica apei (proprietățile gustative)	
Recomandări pentru consumatori	-	

