

# STUDIMI MIKROBIOLOGJIK I MJEDISEVE UJORE NE RAJONIN E VLORËS

**Dr. Vitori Hasani, Emirjona Kiçaj, Rudina Çerçizaj,**

Fakulteti i i Shëndetit Publik, Departamenti i Kujdesit për Nënë dhe Fëmijën

**Albana Xhuveli**

Drejtoria e Shëndetit Publik Vlorë

## Bacgraund

Furnizimi me ujë të pijshëm të sigurtë si nga ana cilësore ashtu dhe sasiore përbën një kërkesë të domosdoshme për qytetin e Vlorës që për Ndërmarrjen e Ujësjetës, Vlorë është dhe duhet të jete një nga prioritetet kryesore në punën e saj.

Ndërsa në këndvështrimin e shëndetit publik, krahas problematikave të tjera, ujit të pijshëm i kushtohet një vëmendje e veçantë, për vete rëndësinë që paraqet për këtë fushë, cilësia dhe sasia e tij. Në lidhje me këtë, një objektivi i rëndësishëm është vlerësimi i risqeve shëndetësore lidhur me konsumin e ujit të pijshëm higjienikisht jo të pastër, gjë që sjell parandalimin e shpërthimeve epidemike me origjinë nga uji.

Në qytetin e Vlorës problemi i furnizimit të popullatës me ujë të pijshëm të mjaftueshëm dhe me kualitet sipas normave higjienike, akoma përbën një problem pasi sëmundjet infektive që përhapen me anë të ujit të pijshëm sidomos në kushtet e një rrjeti ujësjetës dhe të kanalizimeve të amortizuara, përbën një problem serioz akoma prezent.

Furnizimi me ujë i popullatës është në kapacitete të vogla se ai i burimeve. Popullata e qytetit të Vlorës furnizohet me ujë të pijshëm nën kapacitetet e nevojshme. Në burim prodhohet 1 milion m<sup>3</sup> ujë dhe në popullatë shkon 560 mijë m<sup>3</sup> ujë. Kjo vjen si rezultat amortizimit të rrjetit furnizues, ndërhyrjeve pa kriter nga persona të paautorizuar.

Një rëndësi të madhe për komunitetin e Vlorës ka dhe vija bregdetare dhe duke e parë atë në këndvështrimin e Shëndetit Publik kërkohet survejanca e vazhdueshme e ngarkesës bakteriale të ujërave bregdetare e cila shpesh here shërben për shfaqjen e epidemive infektive në popullatën e qytetit të Vlorës.

Plazhi i Vlorës për nga madhësia është i dyti mbas atij të Durrësit. Ai shtrihet në vijën bregdetare të detit Adriatik: Plazhi i Vjetër, Plazhi i Ri dhe deti Jon: në plazhet Jonufër, Radhimën e më tej atë të Orikumit, Dhërmiut dhe Himarës.

Rritja artificiale e popullsisë si dhe shtimi i objekteve turistike në zonën bregdetare ka rritur shumë ngarkesën në:

- Rrjetin e vjetër të kanalizimeve,
- Shtimin e derdhjeve të pakontrolluara të ujërave të zeza,
- Shtimin në përgjithësi të mbetjeve urbane.

## 1 Prezantimi i studimit

### 1.1 Qëllimi i studimit

Studimi i të dhënave mikrobiologjike të ujit të pijshëm në rrjetin shpërndarës të ujësjetës, dhe plazheve të qytetit të Vlorës, me synim njohjen e cilësisë dhe rekomandimin e masave për përmirësim.

### 1.2 Objektivi i përgjithshëm

Studimi i të dhënave mikrobiologjike të ujit të pijshëm në rrjetin shpërndarës të ujësjetës të Vlorës dhe sipërfaqes ujore bregdetare të qytetit të Vlorës.

### 1.3 Objektivat e përgjithshme

Përcaktimi i MPN i ujit të pijshëm në rrjetin shpërndarës të ujësjetës.

Përcaktimi i ndotjes bakteriale të ujit pijshëm sipas muajve të marë në studim

Përcaktimi i ndotjes bakteriale të ujit të pijshëm sipas lagjeve.

Përcaktimi i MPN në cekinë dhe thellësi sipas zonave të marra në studim të bregdetit të qytetit të Vlorës.

Përcaktimi i ngarkesës me streptokok fekal dhe stafilokok fekal i plazheve të qytetit të Vlorës.

## 2 Materiali dhe metodat

Në këtë studim është studiuar sasia dhe cilësia e ujit të pijshëm në rrjetin e ujësjetës Vlorë, për periudhën Shtator 2011 - Qershor 2012.

Zgjedhja e pikave të kontrollit është realizuar në bashkëpunim me Inspektoriatin shtetëror të rrethit Vlorë dhe Ndërmarrjeve të Ujësjetës në mënyrë të

tille qe te japin një tablo përfaqësuese te cilësisë se ujit te shpërndarë ne te gjithë territorin qe mbulon shërbimi i ujësjellësit Vlore.

Mostrat e ujit për ekzaminim janë marrë në 22 lagje të cilat furnizohen nga rrjeti i ujësjellësit të Vlorës. Marrja dhe transporti i mostrave është bërë konform standardeve.

Në këtë periudhë u morën 2200 mostra uji të pijshëm.

Në këtë studim është studiuar cilësia e ujit të detit gjatë periudhës Shtator 2011 Qershor 2012 me anë të ekzaminimeve mikrobiologjike. Mostrat e ujit për ekzaminim janë marrë në 11 pika kontrolli. Përzgjedhja e pikave të kontrollit është bërë në bashkëpunim me DSHP. Marrja dhe transporti i mostrave u bë konform standardeve të përcaktuara. U përcaktua MPN dhe prania e koliforme fekale dhe streptokoku fekal në bregdetin e rrethit të Vlorës.

Përpara përcaktimit të stacioneve të kampionimit është bërë inspektimi higjieno – sanitary i këtij bregdeti pasi në plazhin e Vlorës ndodhen një sërë shkarkimesh të ujërave të larta e urbane që derdhen në det duke shkaktuar ndotje të konsiderueshme të këtij plazhi.

### 3. Rezultatet

Për vlerësimin higjienosanitare te ujit te pijshëm janë shfrytëzuar të dhënat analitike mikrobiologjike ( treguesi MPN ).

Të dhënat e mëposhtme janë marrë nga ekzaminimi i mostrave të ujit në 22 lagjeve të cilat furnizohen nga rrjeti i ujësjellësit, Vlorë.

Vlerësimi i rezultateve është bazuar në përcaktimin e MPN një ekzaminim bazë ky i realizuar dhe pranë Drejtorisë së Shëndetit Publik, Vlorë.

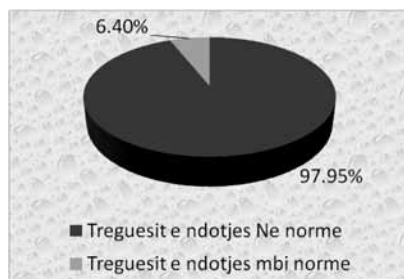
Si rezultat i ekzaminimit të ujit të pijshëm dolën këto rezultate të shpërndara sipas muajve të studimit.

Tabela1. Shpërndarja e të dhënave sipas treguesit të ndotjes dhe muajve të marë në studim.

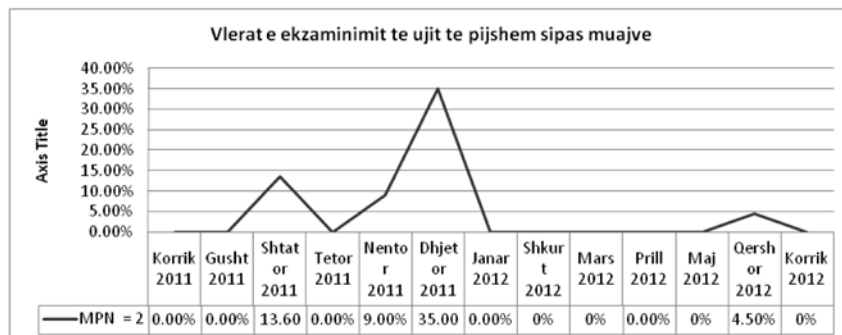
Muajt	Treguesit e ndotjes		Totali
	Ne norme	Mbi norme	
Shtator 2011	214 (99.7%)	6 (0.3%)	22
Tetor 2011	217 (99.87%)	3 (0.13%)	22
Nëntor 2011	219 (99.96%)	1 (0.04%)	22
Dhjetor 2011	197 (98.95%)	23 (1.05%)	22
Janar 2012	215 (99.77%)	5 (0.23%)	22
Shkurt 2012	218 (99.91%)	2 (0.09%)	22
Mars 2012	219 (99.96%)	1 (0.04%)	22
Prill 2012	220 (100%)	0 (0%)	22
Maj 2012	220 (100%)	0 (0%)	22
Qershor 2012	216 (99.82)	4 (0.18%)	22
<b>Totali</b>	<b>215 (97.95)</b>	<b>45 (2.05%)</b>	<b>264</b>

Grafiku 1. Treguesit bakterial ne total

97.95% e ekzaminimeve të kryera në këtë periudhë kohe rezultuan me MPN në normë dhe vetëm 2.05% MPN = 2



Grafiku 2. Treguesit bacterial mbi normat e lejuara sipas muajve

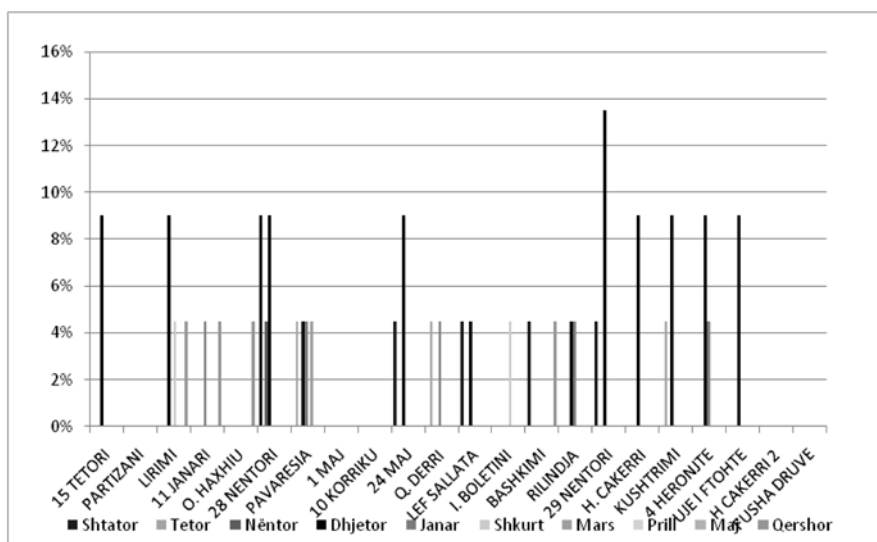


Muaji me ngarkesë më të madhe është muaji Dhjetor 2011. Sipas pikave ne kontroll rezultatet paraqiten ne tabelën e mëposhtme

Tabela 2 Paraqitja tabelore e treguesve bakterial MPN = 2 sipas pikave te kontrollit dhe muajve të marë në studim.

Pikat e kontrollit	Korr.	Gusht	Shtat	Tetor	Nëntor	Dhjetor	Janar	Shkurt	Mars	Prill	Maj	Qershor	Korrik
15 Tetori	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Partizani	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lirimi	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
11 Janari	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O. Haxhiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 Nëntori	0	0	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Pavarësia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 Maj	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 Korriku	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24 Maj	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Q. Derri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lef sallata	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
I. Boletini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bashkimi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rilindja	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
29 Nëntori	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
H. Çakerri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kushtrimi	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0
4 Heronjtë	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Ujë i Ftohte	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
H çakerri 2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Fusha druve	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Grafiku 3. Paraqitja grafike e treguesve bakterial sipas pikave të kontrollit dhe muajve të marë në studim



## Pjesa e dytë e studimit

Plazhi i vjetër po del jashtë funksionit si rezultat i ndotjeve nga shkarkimet urbane dhe si rezultat i ndërtimeve të shumta pa kriter që e kanë dëmtuar rëndë këtë zonë të plazhit. Pranë këtij plazhi ndodhet dhe porti i Vlorës i cili shton më shumë ndotjen e ujërave të detit në këtë zonë.



Në afërsi të plazhit të vjetër ndodhet stacioni i pompimit të ujërave urbane të zonës së Skelës që aktualisht nuk punon dhe në këtë mënyrë kemi derdhje të lirë të këtyre ujërave në det.

Në afërsi të Hotel Bolonjës derdhet jo vetëm kanali i ujërave të larta që vjen nga bulevardi Vlorë – Skelë por edhe një tubacion i ujërave të zeza të zonës së Skelës. Që nga Hotel Bolonja e deri tek plazhi i ri derdhen rreth 6 kanale të tjera të ujërave të larta që mbledhin ujërat sipërfaqësore të zonës përreth. Këto kanale edhe pse janë planifikuar për ujërat e bardha ose të larta gjatë gjithë rrugës për tu shkarkuar në det mbledhin mbledhin edhe ujërat e zeza të të gjithë ndërtimeve të reja në këto zona, pjesa më e madhe e të cilave janë me gropa septike ose kanale që shkarkohen në këto të fundit duke përfunduar të gjitha në zonën e bregut të detit.

Zona bregdetare përballë shkollës së Marinës, megjithëse është konsideruar shumë e ndotur dhe e papërshtatshme për larje, shfrytëzohet nga banorët dhe të ardhurit gjatë periudhës së verës.



Në zonën e Plazhit të ri megjithë punimet dhe ndërhyrjet në këtë plazh për sistemimin dhe rregullimin e tij përsëri ka 2 – 3 kanale të ujërave të larta të zonës së banuar në kodrën e qytetit ku derdhen edhe ujëra të zeza të pakontrolluara të ndërtimeve dhe banesave të kësaj zone.



Zona e bregdetit të Jonit pas tunelit që nga ish vilat e udhëheqjes, Jonufra, Radhima, nuk kanë shkarkime të dukshme por në këto zona janë ndërtuar një numër I konsiderueshëm lokalesh e hotelesh që aktualisht kanë gropa septike apo shkarkime të pakontrolluara të ujërave të përdorura, të cilat mund të ndikojnë negativisht në cilësinë e ujërave të larjes.

Kampionimi, transportimi i mostrave dhe ekzaminimi mikrobiologjik është kryer konform rregullave dhe metodikave të përcaktuara qartë.

Rezultatet e analizave të kryera të përpunuara statistikisht për çdo stacion kampionimi të monitoruar e shprehur përmes PMN dhe pranisë së Esherika. Coli dhe streptokokut fekal paraqiten në tabelat e grafikët e mëposhtëm.

Tabela 3. Vlerat e MPN për plazhin e Vlorës

Plazhet e Vlorës	MPN cekinë	MPN thellësi
Plazhi I Vjetër K.Pionierit	1780	112
Plazhi I Vjetër Kabinat	1254	105
Shkolla e marinës	908	92
Plazhi I Ri	1257	123
Ish Vilat Bllokut	12	1
Jonufër	5	0
Plazhi Paradise	6	0
Plazhi Bar-Restorant Lameborshi	2	0
Radhime Hotel Grand	11	0
Bojua 1	56	2
Kompleksi Orikum	12	2

Grafiku 4. Paraqitja grafike e vlerave të MPN për plazhin e Vlorës

Zona më e pastër në bregdetin e Vlorës paraqitet në plazhet pas Plazhit tek ish vilat ku dhe indekset e matura janë më pranë normës së lejuar.

Stacioni më i ndotur në bregdetin e Vlorës është stacioni tek plazhi i vjetër dhe plazhi I shkollës së Marinës ku indekset e ndotjes fekale dalin tej normave të lejuara (rekomanduara).

Mjaft të ndotura mbi normat e rekomanduara rezultojnë dhe plazhi i Ri (Vefa).

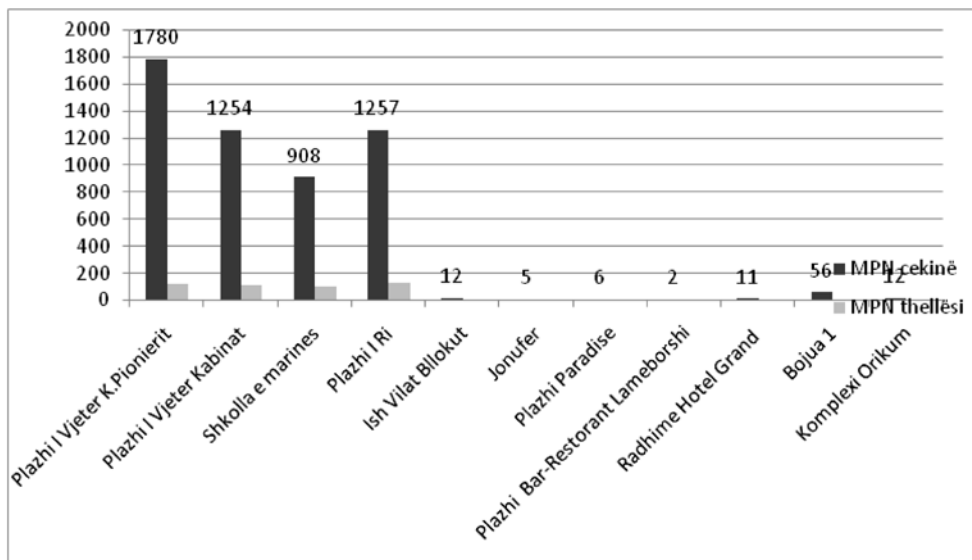
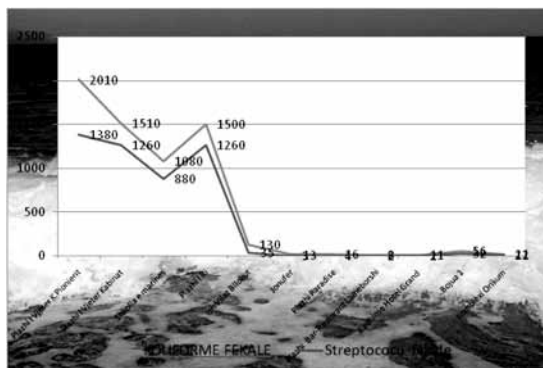


Tabela 2. Vlerësimi mikrobiologjik I Plazheve të Vlorës.

Nr.	Vendi I Kampionit	Koliforme fekale	Streptococu fekale
1	Plazhi I Vjetër K.Pionierit	2010	1380
2	Plazhi I Vjetër Kabinat	1510	1260
3	Shkolla e marinës	1080	880
4	Plazhi I Ri	1500	1260
5	Ish Vilat Bllokut	130	35
6	Jonufër	13	3
7	Plazhi Paradise	16	4
8	Plazhi Bar-Restorant Lameborshi	8	2
9	Radhime Hotel Grand	11	2
10	Bojua 1	56	32
11	Kompleksi Oriqum	21	12

Grafiku 2 Paraqitja grafike e vleresimit mikrobiologjik I plazheve te Vlorës.



Prezenca në ujërat në cekinë e lëndëve organike dhe mikroorganizmave patogen si coli streptokoku fekale ka bërë që tek pushuesit që frekuentojnë plazhin që vijon nga Bolonja deri tek Akademia e Marinës të shfaqin komplikacionet e ndotjes si patologji të lëkurës si dhe Crregullime gastro – intestinale. Ndotja më e madhe në zonën e plazhit të vjetër , plazhi I ri dhe shkolla e Marinës.

#### 4 Konkluzion

Rrjeti ujësjellës paraqitet i amortizuar dhe riskon për ndotje bakteriale. Derdhja e ujërave të zeza dhe të pa përpunuara në afërsi të bregut të detit ka sjellë ndotje mikrobiologjike

#### 5 Rekomandimet

Ujërat e zeza duhet të përpunohen para se ato të drenohen në det. Është domosdoshmëri implementimi përfundimtar i rrjetit inxhinierik.

**Referencat**

- [1] OBSH Zyra Rajonale për Evropën (Broshurë)- Autoritetet lokale, mjedisi dhe shëndeti .
- [2] MSH Manual në ndihmë të Inspektoriatit Sanitar Shtetëror Tiranë, 1998 f 3-8.
- [3] WHO Water, sanitation and hygiene links to health Facts and figures updated November 2004  
[http://www.who.int/water sanitation health/publications/facts](http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/facts) 2004.
- [4] IRC Small Community Water Supplies, August 1981 f. 9-12.
- [5] WHO Guidelines for drinking water quality, Vol. II, Health Criteria and other supporting Information. First edition, 1984 Microbiological aspects, 3-9,16-23, 32-39.
- [6] WHO Regional Publications European Series, Nr. 93 Water and health in Europe A joint report from the European Environment, Agency and the WHO Regional Office for Europe faqe 104-109, 121
- [7] Anon. (1995). Cholera in 1994. Wkly. Epidem. Rec., 28.
- [8] Greco D, Luzzi I, Sallabanda A, Dibra A, Kakarricy E. and Shapo, L. (1995). Cholera in the Mediterranean: outbreak in Albania. Eurosurveillance - outbreak report.
- [9] Prevost D.R. et al. (1998). Outbreak of paralytic poliomyelitis in Albania 1996: high attack rate among adults and apparent interruption of transmission following nationwide mass vaccination. Clin. Infect. Dis., 26, 419-425.
- [10] Divizia M, Palombi P, Buonomo E, Donia D, Ruscio V, Equestre M, Leno L, Panà A, Degener AM. (1999). Genomic characterisation of human and environmental polioviruses isolated in Albania. Appl. Environ. Microbiol., 65, 3534-39.
- [11] Vendim i Këshillit të Ministrave Nr. 145 datë 26.02.1998 Për miratimin e Rregullores higjieno-sanitare higjieno-sanitare për kontrollin e ujit të pijshëm, projektimin, ndërtimin dhe mbikqyrjen e sistemeve të furnizimit me ujë të pijshëm.
- [12] ISHP Metodat e analizave bakteriologjike të ujit dhe të tokës 1985 f 5-22.
- [13] WHO Guidelines for drinking water quality Vol 3 1985 Drinking water Quality Control in Small-community supplies f 19-29, 67-71.
- [14] Carl Vanderzant, Ph.D Don. F. Splittstoesser, PHD, COMPENDIUM OF METHODS FOR THE MICROBIOLOGICAL EXAMINATION OF WATER AND FOODS Third edition 1992.
- [15] FAO Bacteriological Analytical Manual. AOAC International, USA Gaithersburg (1995).
- [16] Lenore S. Clesceri, Adrew D. Eaton STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER 18 th EDITION 1992, Edited by Arnold E. Greenberg
- [17] Mirian Ueda Yamaguchi; Rita de Cássia Pontello Rampazzo; Sueli Fumie Yamada-Ogatta; Celso Vataru Nakamura; Tânia Ueda-Nakamura; Benedito Prado Dias Filho Yeasts and filamentous fungi in bottled mineral water and tap water from municipal supplies. Brazilian Archives of Biology and Technology vol. 50 no.1 Curitiba Jan. 2007 doi: 10.1590/S1516-89132007000100001 Print version ISSN 1516-8913
- [18] Kohnen W, Teske-Keiser S, Meyer HG, Loos AH, Pietsch M, Jansen B Microbiological quality of carbonated drinking water produced with in-home carbonation systems. International Journal Hygiene of Environmental Health 2005;208(5):415-23.PMID: 16217926 [PubMed - indexed for
- [19] by: G.R.Kassenga The health-related microbiological quality of bottled drinking water sold in Dar es Salaam, Tanzania. Journal of Water and Health Vol 5 No 1 pp 179-185 © IWA Publishing 2007 doi:10.2166/wh.2006.052
- [20] Marie Eliza Zamberlan da Silva, Rosangela Getirana Santana, Marcio Guilhermetti, Ivens Camargo Filho, Eliana Harue Endo, Tânia Ueda-Nakamura, Benedito Prado Dias Filho Comparison of the bacteriological quality of tap water and bottled mineral water. International Journal of Hygiene and Environmental Health 2008 Oct;211(5-6): 504-9. Epub 2008 Feb 21 doi:10.1016/j.ijheh.2007.09.004
- [21] Nikolaos Giannoulis, Vasiliki Maipa, Triantafyllos Albanis, Ioannis Konstantinou, Ioannis Dimoliatis The quality of drinking water supplies in North-Western Greece: a three-year followup (1996-1999) International Journal of Environmental Analytical Chemistry Volume 84, Issue 1-3 January 2004, pages 217 - 229 DOI: 10. 1080/030673101593765
- [22] MARIA PAPANETROPOULOU and OLGA PAGONOPOULOU MICROBIOLOGICAL QUALITY OF DRINKING WATER IN SOUTHWESTERN GREECE Journal Water, Air & Pollution Issue Volume 101, Numbers 1-4 January, 1998 15-24 DOI 10.1023/A:1004935006913
- [23] WHO Second Edition 1993, Guidelines for drinking Water Quality Volume 1 f 6-25