

Università degli studi La Sapienza di Roma  
 Facoltà di Sociologia

Introduzione	1
<b>IL MONDO ACOUA</b>	8
1.1 L'acqua nella storia: le terme, un teatro lungo secoli	8
1.2 La contaminazione dell'acqua	12
1.3 Le acque idriche	14
1.3.1 Fiumi e torrenti	14
1.3.2 Le acque sotterranee: le falde acquifere	18
1.4 La situazione idrica in Italia	20
1.4.1 Gestione delle risorse idriche in Italia	21
1.4.2 La questione normativa	22
1.4.3 L'acqua ed i suoi problemi	25
<b>L'ACQUA MINERALE: IL MONDO DELLE BOLLICINE</b>	30
Premessa	30
2.1 Normative relative alle acque minerali	31
2.1.1 La normativa italiana	32
2.1.2 Definizioni	33
2.2 Le distinzioni principali	39
2.2.1 Acque imminerali	41
2.2.2 Acque oligominerali: sali non oltre 500 mg/l	41
2.2.3 Acque ricche in sali	42
2.2.4 Acque ricche in calcio	43
2.2.5 Durezza e pH	43
2.3 Microbiologia	44
2.3.1 Analisi batteriologiche	46
2.3.2 Campi di applicazione	46
2.3.3 I componenti principali delle acque minerali: Azioni	47
2.4 Bottiglia non significa solo acqua minerale	50
2.4.1 L'acqua Parmalat	51
2.5 I fattori che influenzano la scelta	52
2.5.1 Quando il packaging fa la differenza: l'avvento del PET	54
2.5.2 Gli investimenti pubblicitari: un marketing frizzante	56
2.5.3 Caratteristiche della pubblicità	61
2.6 Il consumo di acqua minerale	62
2.6.1 L'Italia: un Paese in forte stress	65
2.7 Qualità tecnica e qualità di fatto	77
<b>RELATORE:</b>	
Prof. Pieraccioni Luigi	
<b>CORRELATORE:</b>	
Dott. Manfra Luigi	
	<b>LAUREANDA:</b>
	Santaroni Margherita
3.3 Impianti di potabilizzazione	104
3.3.1 La clorazione	106
3.4 Qualità dell'acqua potabile in Italia	109
3.4.1 L'acqua di Roma	116
3.6 Consumi di acqua potabile	123
3.7 Acqua minerale e acqua potabile	127
<b>I DEPURATORI CASALINGHI AD OSMOSI INVERSA</b>	130
4.1 Introduzione	130

<b>Introduzione .....</b>	<b>1</b>
<b>IL MONDO ACQUA .....</b>	<b>8</b>
1.1 L'acqua nella storia: le terme, un tesoro lungo secoli .....	8
1.2 La composizione dell'acqua .....	12
1.3 Le riserve idriche .....	14
1.31 Fiumi e torrenti .....	14
1.32 Le acque sotterranee: le falde acquifere .....	18
1.4 La situazione idrica in Italia .....	20
1.4.1 Gestione delle risorse idriche in Italia .....	21
1.4.2 La questione normativa .....	22
1.4.3 L'acqua ed i suoi problemi .....	25
<b>L'ACQUA MINERALE: IL MONDO DELLE BOLLICINE.....</b>	<b>30</b>
Premessa .....	30
2.1 Normative relative alle acque minerali.....	31
2.1.1 La normativa italiana .....	32
2.1.2 Definizioni .....	33
2.2 Le distinzioni principali.....	39
2.2.1 Acque minimamente mineralizzate : sali inferiori a 50 mg/l.....	41
2.2.2 Acque oligominerali: sali non oltre 500 mg/l.....	41
2.2.3 Acque medio minerali: sali tra 500 e 1500 mg/l.....	42
2.2.4 Acqua "ricca in sali minerali": sali oltre i 1500 mg/l. ....	43
2.2.5 Durezza e pH .....	43
2.3 Microbiologicamente pura: attenzione all'etichetta .....	44
2.3.1 Analisi batteriologica e chimica .....	46
2.3.2 I componenti principali delle acque minerali : Cationi.....	46
2.3.3 I componenti principali delle acque minerali: Anioni .....	47
2.4 Bottiglia non significa solo acqua minerale.....	50
2.4.1 L'acqua Parmalat .....	51
2.5 I fattori che influenzano la scelta.....	52
2.5.1 Quando il packaging fa la differenza: l'avvento del PET.....	54
2.5.2 Gli investimenti pubblicitari: un marketing frizzante.....	56
2.5.3 Caratteristiche della pubblicità .....	61
2.6 Il consumo di acqua minerale .....	62
2.6.1 L'Italia: un Paese in forte ascesa .....	65
2.7 Qualità teorica e qualità di fatto.....	77
Allegato I.....	82
<b>L'ACQUA POTABILE.....</b>	<b>90</b>
3.1 L'acqua potabile .....	90
3.1.1 Acqua "di rete": cosa dice la legge.....	90
3.2 Impianti di acquedotto .....	97
3.3 Impianti di potabilizzazione.....	103
3.3.1 La clorazione.....	106
3.4 Qualità dell'acqua potabile in Italia.....	109
3.5 L'acqua di Roma.....	116
3.6 Consumi di acqua potabile.....	123
3.7 Acqua minerale e acqua potabile .....	127
<b>I DEPURATORI CASALINGHI AD OSMOSI INVERSA.....</b>	<b>130</b>
4.1 Introduzione .....	130

4.2 Direttive del Ministero della Sanità in materia di impianti di depurazione.....	132
4.3 Le tecnologie di purificazione .....	136
4.3.1 I depuratori casalinghi .....	142
4.3.2 Le membrane osmotiche.....	145
4.4 La struttura dell'offerta: caratteristiche di base comuni .....	150
4.5 Il commercio dei depuratori ad osmosi inversa: i costi gestionali.....	154
4.6 Trend delle vendite .....	157
4.7 Un ostacolo al commercio dei depuratori ad osmosi inversa: le continue accuse.....	162
4.8 Conclusioni.....	168
<b>RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....</b>	<b>193</b>

La vita è un grande richiamo del sottoterra, il percorso. Avere a disposizione acqua per uso potabile, per uso irriguo e per l'allevamento del bestiame è una necessità avvertita dalle comunità umane fin dagli albori della loro esistenza. L'acqua ha sempre avuto un'importanza straordinaria nelle religioni dei popoli, quale elemento sacro, purificatore, rigeneratore. È per questo che la storia dell'umanità è anche storia della ripetuta gestione dell'acqua, elemento primario della vita e del progresso.

Le civiltà più evolute hanno esaltato il bene acqua, l'hanno rispettato e protetto, adattandolo alle esigenze della comunità, al lavoro ed allo sviluppo. L'acqua ha da sempre costituito un elemento essenziale del territorio, è un bene insostituibile per lo sviluppo delle varie attività e per il miglioramento della qualità della vita. Tra i suoi diversi utilizzi, quello destinato al consumo umano è senz'altro di vitale importanza.

Gli acquedotti costituiscono uno dei settori più importanti delle costruzioni idrauliche, sia per volume dei quantitativi d'acqua sempre maggiori richiesti dall'uso per soddisfare le proprie esigenze, sia per la difficoltà di reperire nuove risorse idriche sia ad assicurare acqua di buona qualità.

Fenomeno crescente negli ultimi anni, è la tendenza all'acquisto delle acque minerali, l'Italia consuma, dopo Canada e Stati Uniti, più acqua minerale al mondo.

Sembra strano ma nel nostro paese si producono ogni anno oltre 10 miliardi di litri di acqua minerale, nel 2002 si sono raggiunti quasi 11 miliardi di litri, e le previsioni per il futuro sono in crescita, per un consumo pro capite che supera i 170 litri, una cifra di alto rispetto che pesa non solo sulle tasche degli italiani, ma anche sull'ambiente. Secondo il sito ufficiale di Mineracqua, l'associazione di categoria delle acque minerali aderenti a Confindustria, il 77% delle bottiglie di acqua minerale vendute sono di plastica (PET). Sapendo che l'acqua viene commercializzata in bottiglie da un litro a mezzo, un semplice calcolo dimostra che oltre 3 miliardi di bottiglioni (per un totale di 123.000 tonnellate di plastica) finiscono ogni anno nelle discariche pubbliche, provocando un costo ambientale ed economico che grava sulle singole regioni e di conseguenza su noi consumatori.

Oltre all'impatto ambientale di non poco conto, us l'acqua minerale è quello di ridotto stato un'alternativa distribuita qualitativa: chi afferma la superiorità della prima e chi invece giura per la