MINEROPAR
BIBLIOTECA

MINERAIS DO PARANÁ S.A. - MINEROPAR

DIRETORIA TÉCNICA

PROÁGUA

PERFIL DO SETOR DA ÁGUA NO ESTADO DO PARANÁ

EQUIPE : OTAVIO AUGUSTO BONI LICHT
ADÃO DA SOUZA CRUZ
MANOEL DE CRISTO

556.3
L699p

JUNHO / 1999

Registro n. 424
Biblioteca/Mineropar

MINEROPAR
BIBLIOTECA
Nº 424 Data 02.01

PERFIL DO SETOR DA ÁGUA NO ESTADO DO PARANÁ

Introdução

O presente documento, sintetiza as informações coletadas durante os meses de abril, maio e junho de 1999 pela equipe do Projeto Agua - PROAGUA, constituído pela Minerais do Paraná S.A. com o objetivo de consolidar um perfil desse setor da indústria mineral.

Com essa finalidade, foram consultadas pessoas, documentos e bancos de dados em organizações públicas e privadas, buscando caracterizar as águas superficiais e subterrâneas do Paraná sob a ótica das características fisico-químicas, produção, consumo e potencialidades.

Considerações iniciais

Hoje em dia, está cada vez mais evidente a importância da preservação e da utilização racional dos recursos hídricos em todo o mundo, especialmente tendo como cenário as constantes agressões contra a natureza, que levam à degradação ambiental e à deterioração da qualidade de vida. Percebe-se agora quanto o problema se tomou agudo, pois a água é um recurso escasso e finito, essencial para a vida do homem, dos animais e das plantas.

A água tem usos consumptivos e não-consumptivos. No primeiro caso, trata-se de quando, pelo menos parte da água não é devolvida ao seu curso original, havendo redução da disponibilidade do manancial. Um exemplo comum é o uso doméstico e industrial e a irrigação de áreas plantadas. O uso não-consumptivo da água ocorre nos aproveitamentos dos potenciais hidráulicos para geração de energia elétrica, navegação, pesca e composição paisagística.

Elemento vital, a água merece a devida atenção do homem quando ele se sente ameaçado quanto à sua qualidade e quantidade. Em condições normais, a água é vista como um bem infinito e invulnerável às ações do homem.

Ao longo da década de 70 e mais acentuadamente nos anos 80, aconteceu um despertar para as ameaças a que estava sujeita a humanidade, caso não houvesse mudança de comportamento quanto ao uso dos recursos hídricos. Essa disposição encontrou eco em diversos segmentos da sociedade organizada, e um dos resultados mais significativos foi a elaboração de instrumentos legais que regem o

assunto, como a Lei nº 9.433, de 08.01.1997. Com esta lei, foi instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos, que vem colocando em prática o gerenciamento do setor. Um dos princípios básicos da nova legislação é a gestão integrada dos recursos hídricos, colocando a bacia hidrográfica como uma unidade de planejamento, em consonância com a realidade que a compõe. Nesse ponto fica claro que a gestão do solo e a da água são indissociáveis, pois sem a conservação de um não há conservação do outro. Nesta lei, estão definidos os fundamentos, os objetivos, as diretrizes gerais de ação e os instrumentos necessários à execução dessa política. Para isso são definidos os seguintes instrumentos: os planos de recursos hídricos; o enquadramento dos corpos d'água em classes, segundo os usos preponderantes da água; a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; a cobrança por seu uso; e o sistema de informações sobre esses recursos.

Os planos de recursos hídricos são planos diretores que visam fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o seu gerenciamento sob novas perspectivas. Não é a proposição tradicional de planejamento e gestão, pelo contrário, pode-se identificar na legislação aspectos bastante inovadores. Dentre esses, podem ser citados: a consideração da bacia hidrográfica como uma unidade de planejamento e gestão; o planejamento e a gestão para o uso, a proteção e a conservação dos recursos hídricos; a água passando a ser considerada um bem escasso, de valor econômico, mas com a característica de ser um recurso comum; e a incorporação da noção de que a água possui múltiplos usos, não se restringindo à geração de energia e à navegação.

Também devem ser mencionados: a noção de gestão integrada, que insere a problemática dos recursos hídricos no contexto da política ambiental e de outros planos de desenvolvimento; a consideração das especificidades locais; o plano diretor representando um processo coletivo de pensar e fundamentado em um conjunto de dados coletados sob o rigor metodológico das diferentes áreas do conhecimento; e a gestão deve ser descentralizada e participativa.

O plano diretor não deve ser a mera expressão de racionalismo sobre o uso, a proteção e a conservação dos recursos hídricos. O fundamental é o conteúdo dessa proposição e a forma como ela é elaborada.

Os planos de recursos hídricos são elaborados com a perspectiva de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível como período de implantação de seus programas e projetos. Deverão conter, no mínimo, 1o diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos; 2a análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo; 3o balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e

qualidade, com identificação de conflitos potenciais;4as metas de racionalização do uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;5as medidas a serem adotadas, os programas a serem desenvolvidos e os projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;6as prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;7as diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;8e as propostas para a criação de áreas sujeitas à restrição de uso, com vistas a proteção dos recursos hídricos.

REDE FLUVIAL

BRASIL

A rede fluvial do Brasil perfaz 55.457 quilômetros quadrados de águas internas, fazendo com que o país seja o mais rico em água doce do mundo, com 8% das reservas do planeta. Entretanto essa riqueza não é aproveitada como se desejaria, pois a maior parte dessa água , cerca de 70%, está na Bacia Amazônica, onde vive apenas 7% da população brasileira. A fartura vale para a Amazônia, mas não para o restante do País, pois 93% da população dispõe dos 30% de água restantes.

No território brasileiro são encontradas bacias planálticas, que proporcionam bom aproveitamento hidrelétrico, e as de planície, usadas para a navegação. O Brasil possui 47.930 quilômetros de vias navegáveis, por onde são transportadas 17,4% das cargas de todo o país (cerca de 122 milhões de toneladas por quilômetro).

Entre as grandes bacias hidrográficas, encontra-se a Bacia do Prata que é formada pelos rios Paraná, Paraguai e Uruguai, que formam o rio do Prata. Seus principais rios nascem no Brasil, onde só o rio Paraná possui 2.094 quilômetros. Nesta Bacia estão os maiores aproveitamentos hidroelétricos do Brasil, incluindo a usina de Itaipú no Paraná. No que se refere à produção de energia elétrica, encontram-se em funcionamento 93 usinas, gerando mais de 58 milhões de Kw.

PARANÁ

No Estado do Paraná a malha hidrográfica superficial foi dividida nas dezesseis bacias apresentadas no quadro seguinte:

Bacia	Área (km2)
Paranapanema II	695
Paranapanema I	1.246
Paraná I	1.331
Paraná II	2.825
Paranapanema III	3.745
Paranapanema IV	4.149
Pirapó	5.025
Itararé	5.187
Litorânea	5.766
Paraná III	8.389
Ribeira	9.129
Cinzas	9.658
Tibagi	24.712
Piquiri	24.731
Ivaí	36.594
Iguaçú	55.048
TOTAL	198.230

Fonte : Atlas de Recursos Hídricos do Estado do Paraná

A precipitação pluviométrica média anual no Paraná situa-se entre 1.200 e 2.500 mm. As áreas de menor precipitação são o Vale do Ribeira, a região de Curitiba, Vale do Itararé, Paranapanema, e rio Paraná até Guaíra, com valores entre 1.200 e 1.500 mm. Outra faixa, abrange União da Vitória, Guarapuava, Ivaiporã, Toledo e Foz do Iguaçú com valores entre 1.500 e 1.800 mm. Na região do Sudoeste, os valores estão entre 1.800 e 2.500 mm anuais. No Litoral estão os valores mais elevados, sempre acima de 2.500 mm anuais.

Hidrovias

Existe na Bacia do Paraná, uma grande quantidade de vias fluviais ligando o Rio Paraná com o Rio Tietê, com o objetivo principal de escoamento das safras agrícolas pelo Porto de Santo, com redução substancial de custos de transporte.

No Estado do Paraná existem poucos estudos de alternativas de transporte hidroviário. O único estudo realizado é o da hidrovia do Ivaí com 238 quilômetros de extensão, a partir da cidade de Doutor Camargo para jusante. A viabilização dessa hidrovia só será possível com a construção da hidrelétrica de Três Figueiras com um lago de cerca de 133 km².

Qualidade das águas superficiais

A qualidade das águas é representada através do IQA (Indice de Qualidade das Aguas) função multiplicativa que envolve oito parâmetros : oxigênio dissolvido, coliformes fecais, pH, demanda bioquímica de oxigênio, nitrogênio toal, fósforo total, turbidez e sólidos totais. O IQA ideal é o valor de 100 ou próximo de 100. Segundo a SUDERHSA, dentre todas as medidas realizadas em pontos estratégicos do estado, num total de 113 estações, apenas 9 % apresentam IQA classificado como ótimo, 83 % bom com valores entre 52 e 79 (águas moderadamente comprometidas), 3 % com IQA aceitável com valores entre 37 e 51 (águas comprometidas) e 5 % com IQA ruim com valores abaixo de 36 (água muito comprometida).

Já na região da Grande Curitiba, a situação inverte-se com o aumento da densidade da ocupação humana. Observa-se que 45 % das águas apresentam IQA ruim com valores abaixo de 36 (águas muito comprometidas), 23 % com IQA aceitável com valores entre 37 e 51 (águas comprometidas), 17 % com IQA bom com valores entre 52 e 79 (águas moderadamente comprometidas) e apenas 18 % com IQA bom valores entre 80 e 100 (águas não comprometidas).

Unidades aqüíferas e produção

O Paraná foi dividido pela SUDERHSA em onze unidades aqüíferas conforme o arcabouço geológico, como apresentado no quadro abaixo:

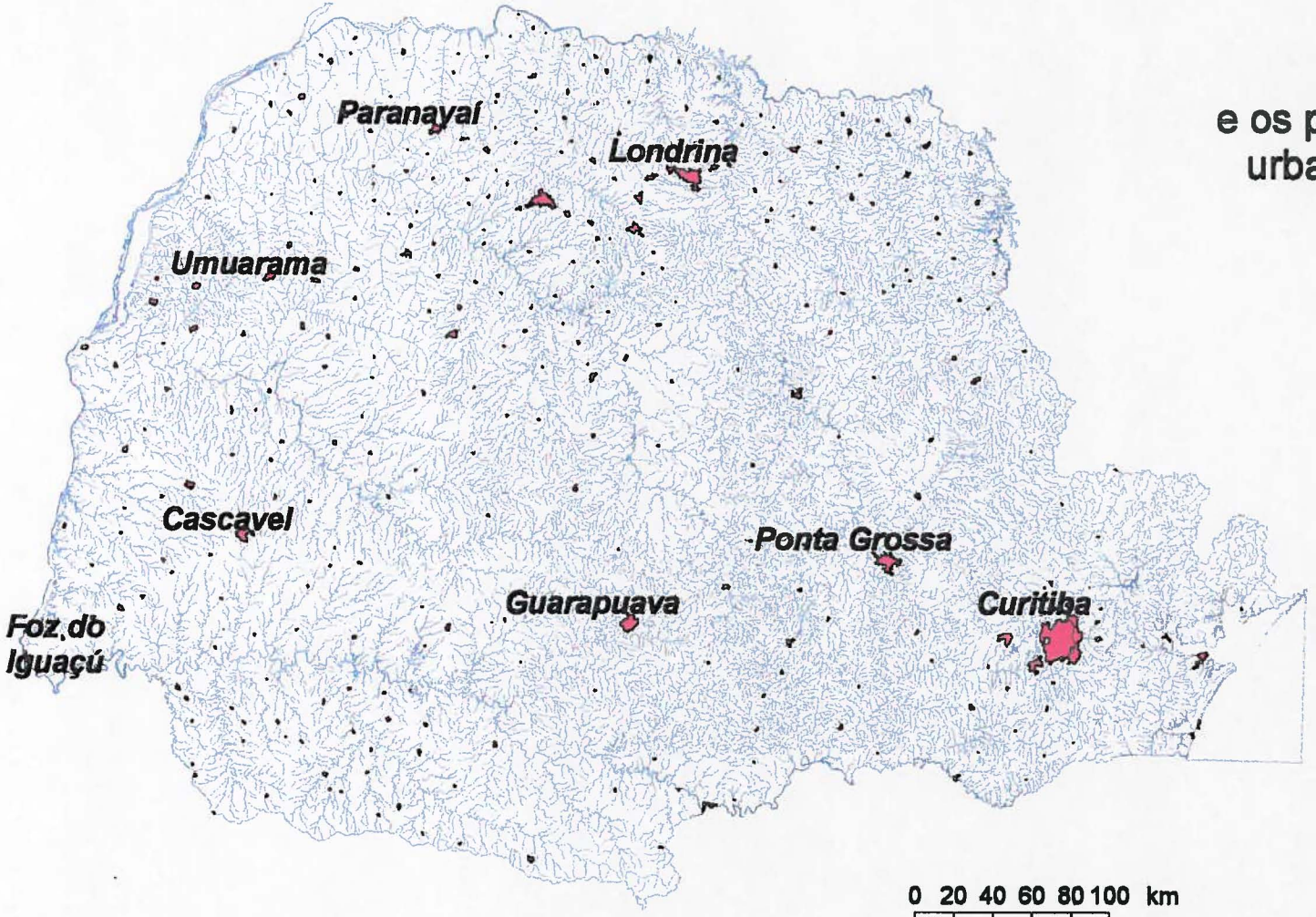
MINEROPAR
PROAGUA

Limiites municipais, principais centros urbanos do Paraná e poços outorgados pela SUDERHSA

MINEROPAR BIBLIOTECA

MINEROPAR
PROAGUA

Hidrografia e os principais centros urbanos do Paraná



Unidade aqüífera	Constituição	Área de exposição km2	Potencial hidrogeológico t/s/km2
Guabirotuba	Rochas da Formação Guabirotuba e sedimentos da Bacia de Curitiba	1.130	3,53
Paleozóica inferior	Rochas dos Grupos Castro e Paraná	7.150	3,6
Paleozóica superior	Rochas do Grupo Passa Dois	17.400	3,6
Serra Geral Sul	Derrames basálticos da Formação Serra Geral na bacia do rio Iguaçú	42.060	3,8
Serra Geral Norte	Derrames basálticos da Formação Serra Geral a norte da bacia do rio Iguaçú	59.050	4,2
Caiuá	Arenitos da Formação Caiuá	30.450	4,2
Pré-cambriano	Rochas graníticas e metamórficas	7.540	5,6
Paleozóica média - superior	Rochas dos Grupos Itararé e Guatá	17.400	5,6
Karst	Rochas carbonáticas do Grupo Açungui, com intercalações de filitos e quartzitos	5.740	8,29
Botucatú	Arenitos das Formações Pirambóia e Botucatú	101.000	12,4
Costeira	Sedimentos quaternários marinhos e fluviais	1.950	não levantado

Fonte : Atlas de Recursos Hídricos do Estado do Paraná

Abastecimento público

O abastecimento público de água potável no Paraná é feito principalmente pela Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR que produz cerca de 380.000.000 metros cúbicos / ano. Essa produção global é suprida por 215 estações de captação superficial (74 a 75 % do total ou 270.000.000 m³) e 750 poços de captação subterrânea (25 a 26 % do total, ou cerca de 90.000.000 m³). Além dessa empresa, há 57 sistemas independentes que abastecem municípios, distritos ou localidades geridos por fundações (p.ex. Fundação Nacional da Saúde), autarquias, departamentos ou empresas municipais, além da cidade de Paranaguá cujo sistema de abastecimento é operado por uma empresa privada (Ribas, A. 1999, com. pess.).

Operadora do sistema	Município				
Fundação Nacional da Saúde	Antonina	Ibiporã	Jaguapitã	Abatiá	Jataizinho
	Jaguariaíva	Sta. Cecília Pavão	Sertaneja	Lobato	Jardim Olinda
	Jussara	Tapejara	Marumbi	Japurá	Mariluz
	Peabiru	S.Jorge do Ivai	Mal. Cândido Rondon	Sta. Isabel do Ivai	Marialva
	Miraselva	Florida	Nova Fátima	Bandeirantes	Kaloré
	Terra Rica	Ribeirão Claro	Colorado	Alvorada do Sul	Sertanópolis
	Paranaguá	Barracão	Iguaraçu	Ilambaraçá	
Prefeituras	Munhoz de Mello	N.Sra. dasGraças	Paranapoema	Pres. Castello Branco	Rio Branco do Sul
	S. Antonio do Paraíso	S. Jerônimo da Serra	Sarandi	Tupassi	Ângulo
	Doutor Ulisses	Entre Rios do Oeste	Mercedes	Nova Santa Bárbara	Pato Bragado
	Pitangueiras	Quatro Pontes	Santa Mônica	Boa Ventura	Bom Jesus do Sul
	Manfrinópolis	Porto Barreiro	Prado Ferreira		

Fonte : USTI - SANEPAR (abril/98)

Assim, considerando apenas os dados do fornecimento pela SANEPAR, o consumo médio da população paranaense é de cerca de 115 litros/dia. Se considerados apenas os habitantes urbanos e adicionar-se ao fornecimento da

SANEPAR o fornecimento das outras fontes, o consumo deve aproximar-se da média do morador das grandes cidades brasileiras que é de 150 litros/dia.

Consumo de água para abastecimento público por tipo de manancial

Bacia	Consumo total na bacia litros / segunda	Água subterrânea %	Água superficial %
Paranapanema II	7,86	100	0
Paraná I	27,1	100	0
Paraná II	33,44	100	0
Ribeira	74,16	86,5	13,5
Paranapanema I	100,98	33,6	66,4
Paranapanema IV	119,5	100	0
Itararé	136,18	10,8	89,2
Paranapanema III	228,78	68,7	31,3
Paraná III	597,63	36,1	63,9
Cinzas	600,76	15,7	84,3
Piquiri	764,08	49,5	50,5
Litorânea	1.031,4	0	100
Ivaí	1.624,18	46,8	53,2
Pirapó	2.139,96	19,6	80,3
Tibagi	3.300,58	14,1	85,9
Iguaçú	7.398,41	2,5	97,5
TOTAL	18.185	16,4	83,6

Fonte : Atlas de Recursos Hídricos do Estado do Paraná

Esses dados fornecem um consumo médio diário de 1.571.184.000 litros /dia sendo 257.674.180 supridos por mananciais subterrâneos e 1.313.509.800 por fontes superficiais, o que dá 185 litros / habitante / dia.

Volumes (m³) de água tratada faturados pela SANEPAR

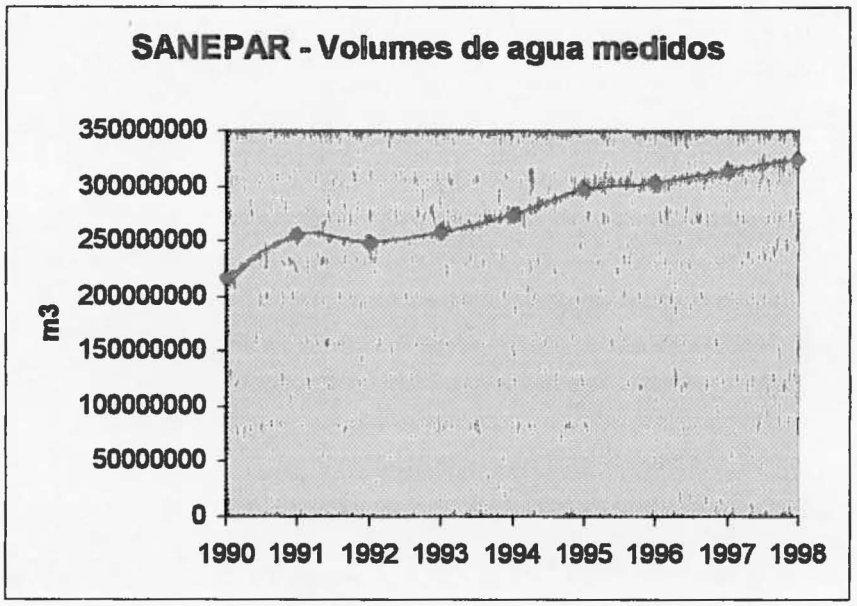
Micro região homogênea	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
ALGODOEIRA DE ASSAI	112969	1324983	1453652	1550177	1585819	1651279	1669078	1672911	1700906
ALTO IVAI	73728	905531	970407	1001044	1051351	1128710	1165253	1424808	1494268
ALTO RIBEIRA	24734	296568	310483	323030	340138	366018	386364	403637	391465
ALTO RIO NEGRO PARANAENSE	32346	400237	429719	440174	489712	536178	530759	582124	598885
CAMPO MOURAO	851213	10340684	10442636	10603609	10941343	11467818	11565463	11743829	11993863
CAMPOS DE GUARAPUAVA	534266	6440129	6695733	7236940	7627431	8254000	8715421	9110982	9418080
CAMPOS DE JAGUARIAIVA	60909	788027	858164	944131	999208	1096180	1121770	1180874	1249500
CAMPOS DE LAPA	212966	2628428	2672931	2750506	2840424	3047149	3110950	3278343	3359493
CAMPOS DE PONTA GROSSA	1306009	15474300	15385573	16221032	16826546	17815810	18706607	19069634	19708893
COLONIAL DE IRATI	238063	2912317	3008124	3141485	3294801	3544186	3711336	3890913	4153983
CURITIBA	8213568	99773989	101939349	106212594	111229983	118850673	122475606	129081911	135301557
EXTREMO OESTE PARANAENSE	2768392	32552352	32834673	33981235	35468129	38701821	40580696	43026817	43309305
LITORAL PARANAENSE	336265	4187618	4439550	4849575	5670383	6560319	7153772	7679029	8086671
MEDIO IGUACU	432906	5188944	5266232	5389000	5554794	5883910	6129848	6359327	6531220
NORTE NOVISSIMO DE PARANAVAI	794393	9468941	9332577	9439274	9814647	10340850	10391078	10496563	10745697
NORTE NOVISSIMO DE UMUARAMA	1061204	12719226	12584953	12933922	13314334	14080604	14267937	14482838	14857091
NORTE NOVO DE APUCARANA	825212	9934703	10078580	10312705	10667585	11434861	11778691	12012806	12162864
NORTE NOVO DE LONDRINA	3053635	36513812	34800217	35382221	37207787	40088686	41737696	42609346	44153443
NORTE NOVO DE MARINGA	1565221	18194524	18062458	18485350	19301697	20703577	21647370	22282606	23012212
NORTE VELHO DE JACAREZINHO	738919	8836766	8883419	9189063	9386088	9798986	10085407	10067866	10152671
NORTE VELHO DE WENCESLAU BRAZ	343260	4179098	4316482	4459663	4723539	4978084	5127268	5320435	5432686
PITANGA	95135	1182336	1215498	1328561	1448963	1587556	1671433	1745614	1792027
SAO MATEUS DO SUL	75762	969930	1116003	1160457	1180444	1125351	1152351	1183709	1185263
SUDOESTE PARANAENSE	800932	9549069	9629414	10003241	10473770	11222521	11748917	12219746	12737306
TOTAL	24553997	294764503	296728819	307340982	321440910	344267122	356633067	370928665	383531347

Fonte : Banco de Dados do Estado - BDE.

Volumes (m³) medidos de água tratada pela SANEPAR

Micro região homogênea	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
ALGODOEIRA DE ASSAI	99972	1144614	1218992	1285024	1340644	1419167	1423348	1418221	1435869
ALTO IVAI	57148	688934	714173	734927	788650	868707	896268	1093443	1148484
ALTO RIBEIRA	20110	232637	240437	248968	263305	292370	308061	314233	305356
ALTO RIO NEGRO PARANAENSE	23774	286059	301048	309188	345516	396710	403590	430449	437049
CAMPO MOURAO	747351	9102365	8838159	8935710	9231770	9800178	9728319	9826365	10047081
CAMPOS DE GUARAPUAVA	452101	5349391	5375749	5786116	6159229	6737677	6997305	7289583	7559974
CAMPOS DE JAGUARIAIVA	50393	654560	673286	764352	809997	885925	908790	956666	1029486
CAMPOS DE LAPA	173336	2090426	2055532	2129207	2210749	2431553	2464430	2580572	2646182
CAMPOS DE PONTA GROSSA	1130864	13138849	12255399	13008721	13850221	14883248	15479006	15782259	16323249
COLONIAL DE IRATI	186386	2223354	2197146	2317553	2431280	2676083	2812293	2957611	3202891
CURITIBA	7285983	86766955	86731208	90272928	95455896	103298095	104877870	110734229	115769449
EXTREMO OESTE PARANAENSE	2495822	28746349	28022921	28770932	30527869	34005189	35111291	37203654	37126326
LITORAL PARANAENSE	230707	2895169	2952889	3144144	3567188	4211606	4380389	4726872	4910753
MEDIO IGUACU	361768	4253100	4182142	4299413	4451640	4815779	4930777	5108791	5226390
NORTE NOVISSIMO DE PARANAVAI	715794	8336419	7921815	8034185	8479843	9047209	8949110	8945059	9142182
NORTE NOVISSIMO DE UMUARAMA	939774	11062511	10525175	10913926	11383114	12258875	12151024	12305043	12584064
NORTE NOVO DE APUCARANA	715931	8495429	8396891	8682417	9033693	9849602	9997689	10102308	10235422
NORTE NOVO DE LONDRINA	2764537	32701192	30036239	30511290	33185362	36237314	37374108	37888194	39175996
NORTE NOVO DE MARINGA	1436758	16413799	15738582	16036977	16949388	18460289	19136814	19573488	20096793
NORTE VELHO DE JACAREZINHO	653864	7740966	7573249	7839187	8103660	8489981	8713043	8629724	8708624
NORTE VELHO DE WENCESLAU BRAZ	281950	3362648	3351549	3450167	3693629	3934425	4069386	4213512	4294045
PITANGA	79061	949542	947018	1036505	1149117	1279917	1329878	1386579	1419645
SAO MATEUS DO SUL	65485	824114	921456	967281	986939	921788	935767	963571	953660
SUDOESTE PARANAENSE	681618	7950793	7765081	8135926	8548114	9331542	9640038	9934750	10335612
TOTAL	21652477	255412166	248938128	257617037	272948807	296535224	303020590	314367173	324116580

Fonte : Banco de Dados do Estado - BDE.

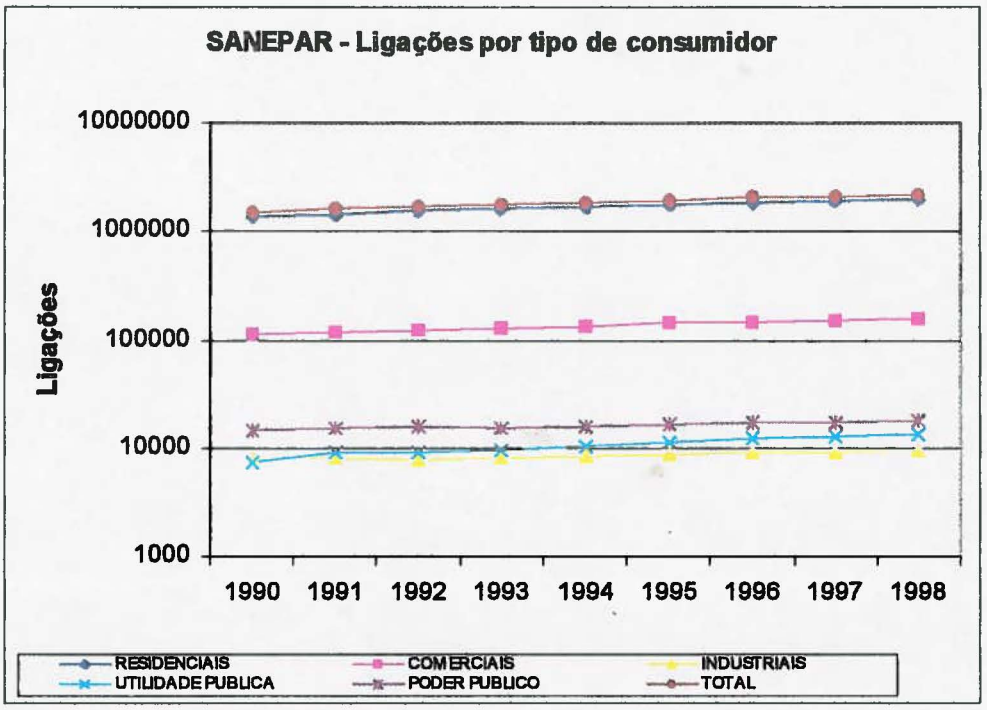


Segundo Deconto (1999) a SANEPAR atende 98,6 % da população urbana servida com água tratada, mas apenas 33,5 % são atendidos com serviços de esgoto. Os serviços de abastecimento de água são responsáveis por 75 % das despesas da SANEPAR. A receita obtida pela empresa refere-se a diversos ítens como ligações, religações, manutenção de hidrômetros e atinge R$ 1,00 por metro cúbico. As despesas que incluem pessoal, material de tratamento, outros materiais, energia elétrica e serviços de terceiros correspondem a R$ 0,95 / metro cúbico.

Ligações para abastecimento de água pela Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR.

ANO	RESIDENCIAIS	COMERCIAIS	INDUSTRIAIS	UTILIDADE PUBLICA	PODER PUBLICO	TOTAL
1990	1338991	109807	8091	7487	14351	1478727
1991	1437812	115663	7991	9114	14921	1585501
1992	1533459	118980	7790	8968	15568	1684765
1993	1615583	123825	7838	9563	15433	1772242
1994	1700155	129962	8242	10333	15702	1864394
1995	1770446	142243	8767	11146	16171	1948773
1996	1853046	145094	9092	11983	17080	2036295
1997	1926254	151284	9230	12602	17332	2116702
1998	2001080	154136	9481	13407	17956	2196060

Fonte : Banco de Dados do Estado - BDE.



Abastecimento por água subterrânea

O Paraná tem uma grande parcela de sua necessidade de água potável, suprida por manaciais subterrâneos. Como já citado, a SANEPAR dispõe de 750 poços de captação subterrânea que respondem por 25 a 26 % do total da água distribuída pela empresa ou cerca de 90.000.000 m³.

Dados obtidos junto a SUDERHSA, mostram que até junho de 1998, foram outorgados por aquela instituição 2.938 poços (uso variado). O maior usuário de água subterrânea é a SANEPAR com 1.054 poços outorgados e com uma vazão total máxima outorgada de 44.997,35 m³ / hora. O segundo maior consumidor é formado pelas Prefeituras Municipais com 1.594 poços com uma vazão total máxima outorgada de 13.060,23 m³ / hora.

Os município de Londrina é o que contém a maior quantidade de poços outorgados (74 poços), seguido por Curitiba (44 poços), Toledo (43 poços), Cascavel (39 poços), Almirante Tamandaré (35 poços), Maringá (32 poços) e Colombo (31 poços). Muitos dos poços outorgados nos municípios de Almirante Tamandaré e COlombo, devem estar relacionados com a explotação do aqüífero "karst".

Agua mineral e água potável de mesa

Por definição toda água é mineral. Isso, entretanto, conflita com conceitos estabelecidos há muito tempo seja na linguagem corrente seja na própria legislação. O conceito empregado atualmente é o da água mineralizada, aquela ricas em sais, água adicionada de sais e água não mineralizada.

Segundo os conceitos antigos, mas ainda vigentes na legislação, o Código de Águas Minerais estabelece as seguintes definições:

Água Mineral

O Artigo 1º do Código de Águas Minerais as define, como aquelas provenientes de fontes naturais ou de fontes artificiais captadas, ou físico-químicas distintas das águas comuns, com características que lhes confiram uma ação medicamentosa.

Água Potável de Mesa

O Artigo 3º do Código de Águas Minerais denomina Água Potável de Mesa, as águas de composição normal, provenientes de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas, que preencham, tão somente, as condições de potabilidade para a região.

Os limites de potabilidade estão estabelecidos na Portaria 36/90 do Ministério da Saúde.

Classificação das Águas Minerais

A classificação das águas minerais obedece a dois critérios:

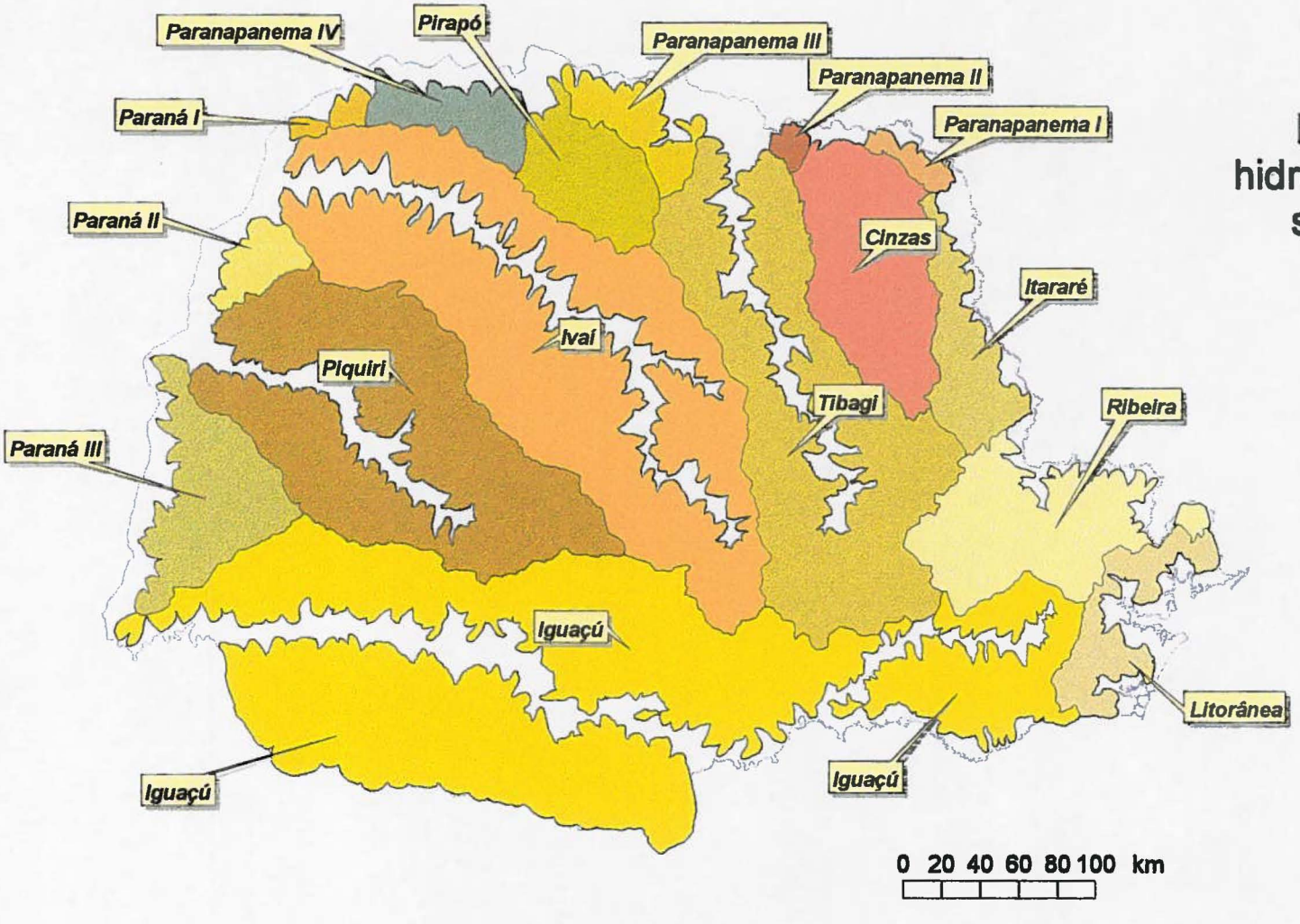
- o das características permanentes das águas;
- o das características que lhes são peculiares somente na emergências.

Quanto à composição química:

1. **Oligominerais**, quando apesar de não atingirem os limites estabelecidos neste artigo, forem classificadas como minerais por possuírem incontestável e comprovada ação medicamentosa.
2. **Radíferas**, quando contiverem substâncias radioativas dissolvidas que lhes atribuam radioatividade permanente.
3. **Alcalino-bicarbonatadas**, as que contiverem, por litro, uma quantidade de compostos alcalinos, equivalentes no mínimo a 0,200 g de bicarbonato de sódio.
4. **Alcalino-terrosas**, as que contiverem, por litro, uma quantidade de alcalino terrosos equivalentes no mínimo a 0,120 g de carbonato de cálcio, distinguindo-se:

MINEROPAR
PROAGUA

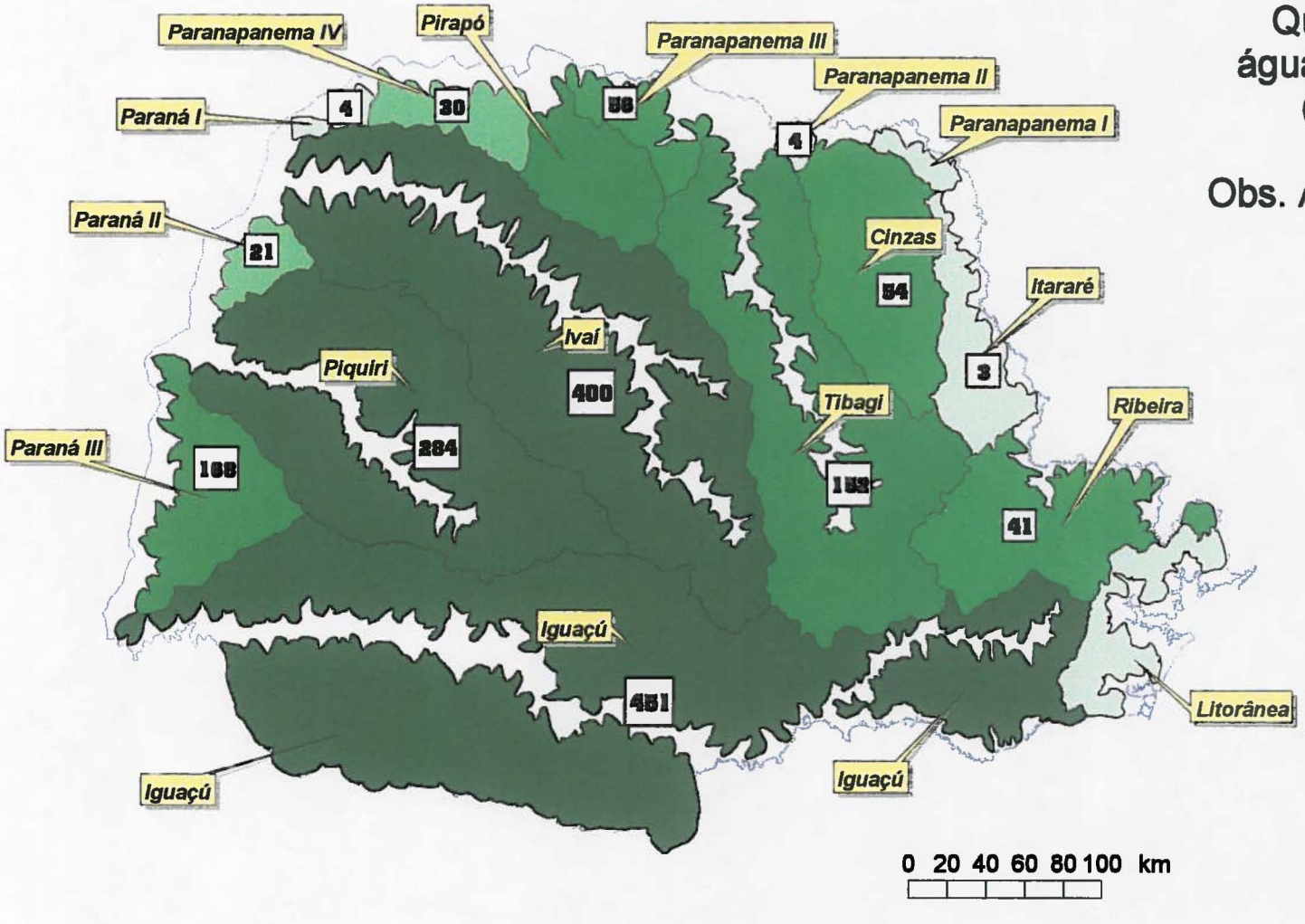
Principais bacias hidrográficas do Paraná seg. SUDERHSA



MINEROPAR
PROAGUA

Quantidade de poços de água subterrânea no Paraná (10/98 -SUDERHSA)

Obs. Apenas os c/ coordenadas (1.790 poços)



5. **Alcalino-terrosas cálcicas**, as que contiverem, por litro, no mínimo 0,048 g de cation *Ca*, sob a forma de bicarbonato de cálcio;
6. **Alcalino-terrosas magnesianas**, as que contiverem, por litro, no mínimo 0,030 g de cation *Mg* , sob a forma de bicarbonato de magnésio.
7. **Sulfatadas** as que contiverem, por litro, no mínimo 0,100 g do anion SO_4, combinado com os cations *Na, K e Mg.*
8. **Sulfurosas**, as que contiverem, por litro, no mínimo o,o1 g do anion *S.*
9. **Nitratadas**, as que contiverem, por litro, no mínimo 0,100g do anion NO3 de origem mineral.
10. **Cloretadas**, as que contiverem, por litro, no mínimo 0,500 g do *NaCl (*Cloreto de Sódio).
11. **Ferruginosas**, as que contiverem, por litro, no mínimo 0,005 g de cation *Fe.*
12. **Radioativas**, as que contiverem radônio em dissolução, obedecendo aos seguintes limites:
13. **Fracamente radioativas**, as que apresentarem, no mínimo, um teor em radônio compreendido entre 5 a 10 unidades Mache por litro, a 20°C e 760 mm de *Hg* de pressão.
14. **Radioativas**, as queapresentarem um teor em radônio compreendido entre 10 e 50 unidades Mache por litro, a 20°C e 760 mm de *Hg* de pressão.
15. **Fortemente radioativa**, as que possuirem um teor em radônio superior a 50 unidades Mache por litro, a 20°C e 760 mm de *Hg* de pressão.

    a. **Toriativas**, as que possuírem um teor em toronio em dissolução equivalente em unidades eletrostáticas, a 2 unidades Mache por litro, nomínimo.
    b. **Carbogasosas**, as que contiverem, por litro, 200 ml de gás carbônico livre, dissolvido a 20°C e 760 mm de *Hg* de pressão.

As águas minerais são classificadas pelo DNPM de acordo com elemento predominante, podendo ter classificação mista as que acusarem na sua composição mais de um elemento digno de nota, bem como as que contiverem iontes ou substâncias raras(água iodadas, arseniadas, litinadas, etc.)

As águas nitratadas e cloretadas, só serão consideradas minerais quando possuirem ação medicamentosa definida e comprovada.

MINEROPAR
BIBLIOTECA

Classificação das fontes de água mineral quanto aos gases e temperatura:

Quanto aos gases:

1. Fontes Radioativas:
   a. Fracamente radioativas, as que apresentarem no mínimo, uma vazão gasosa de 01 l/min., como um teor em radônio compreendido entre 5 e 10 unidades Mache, por litro de gás espontâneo, a 20°C e 760 mm de *Hg* de pressão.
   b. Radioativas, as que apresentarem, no mínimo, uma vazão gasosa de 01 l/min., com um teor compreendido entre 10 e 50 unidades Mache, por litro de gás espontâneo, a 20°C e 760 mm de *Hg* de pressão.
   c. Fortemente radioativas, as que apresentarem, no mínimo, uma vazão gasosa de 01 l/min., com teor em radônio superior a 50 unidades Mache, por litro de gás espontâneo, a 20°C e 760 mm de *Hg* de pressão.
2. Fontes Toriativas, as que apresentarem, no mínimo, uma vazão gasosa de 01 l/min., com um teor em torônio na emergência, equivalente em unidades em unidades eletroestáticas a 2 unidades Mache por litro.
3. Fontes Sulfurosas, as que possuirem na emergência, despreendimento definido de gás sulfídrico.

Quanto a temperatura:

1. Fontes frias, quando sua temperatura for inferior a 25°C.
2. Fontes hipotermais, quanto sua temperatura estiver compreendida entre 25 e 33°C.
3. Fontes mesotermais, quando sua temperatura esstiver compreendida entre 33 e 36°C.
4. Fontes hipertermais, quando sua temperatura for superior a 38°C.

Produção de água mineral

O consumo mundial de água mineral está em ritmo de crescimento pela crença da água subterrânea ser um produto de elevada pureza e sanidade.

País	litros/habitante
França	109
Itália	99
Alemanha	77
Espanha	54
Estados Unidos	44

Fonte : The Washington Post, em Veja 21.4.1998

Brasil

Segundo o Anuário Mineral Brasileiro 1998, a indústria engarrafadora de água mineral e potável de mesa chegou ao final de 1997 com uma produção de 2,1 bilhões de litros, o que significou um crescimento de 17% em relação a 1996.

Segundo a mesma fonte "O grande destaque deste ano foi a região Sul que ampliou sua produção cerca de 26% em relação a 1996, chegando aos 228 milhões de litros. São Paulo, novamente o maior produtor, também se destacou apresentando um crescimento de 26%. O Sudeste, responsável pela produção de aproximadamente 55%, com São Paulo (39%), Minas Gerais (8,8%) e Rio de Janeiro (5%) continua sendo o responsável pela maior produção de água mineral e potável de mesa, seguido da Região Nordeste (24%), com Pernambuco (10%) e Ceará (4,9%) em destaque; da Região Sul (11%) com Paraná (4,7%) e Rio Grande do Sul (4%), como maiores produtores; da Região Centro - Oeste (5,5%), aqui tem-se o Mato Grosso (2,4%) e Goiás (1,6%) posicionados à frente dos demais e a Região Norte (4,5%), com Pará (2,4%) e Rondônia (1,2%) impulsionando a produção desta região."

Região	Crescimento % 97 / 98
Sudeste	55
Nordeste	24
Sul	11
Centro - Oeste	5,5
Norte	4,5

Fonte : Anuário Mineral Brasileiro 1997

"Em 1997, a pulverização gradativa do setor não se ampliou, mantendo-se em 13 (treze) o número de grupos e empresas responsáveis por 50% da produção brasileira de água mineral e potável de mesa. São eles: Grupo Edson Queiroz (24,84%), distribuídos por suas unidades de engarrafamento localizadas nos estados de AL, BA,

CE, DF, GO, MA, MG, PA, PB, PE, PI, RJ, RN e SE, através da Indaiá Brasil Águas Minerais Ltda (19,77%) e Minalba Alimentos e Bebidas Ltda de Campos do Jordão (SP) com 5,07%; Empresa de Águas Ouro Fino Ltda (3,0%), responsável pelo engarrafamento da água Ouro Fino em Campo Largo (PR); Cia Lindoyana de Água Mineral Ltda (2,97%), responsável pela água Lindoya Genuína, em Lindóia (SP); Flamin Mineração Ltda. (2,46%), responsável pelo engarrafamento da água Lindóia Bio-Leve em Lindóia (SP); Comercial Ipiranga de Bebidas Ltda (2,37%), responsável pelo engarrafamento da água Cristal em Itapecirica da Serra (SP); Grupo Perrier/Nestlé (2,36%), através das unidades produtoras da Empresa de Águas São Lourenço Ltda responsável pelo engarrafamento das águas Petrópolis (RJ), São Lourenço (MG) e Lindoya "Levíssima" (SP); Grupo Supergasbrás (2,33%), através das unidades produtoras da Superágua Empresa de Águas Minerais S/A. em Caxambu, Araxá, Lambari e Cambuquira (MG); Miner Mineração Hotelaria e Turismo Ltda (2,12%), responsável pela água Santa Bárbara em Águas de Santa Bárbara (SP); Empresa de Mineração Ijuí S/A (1,80%), responsável pela água Ijuí em Ijuí (RS); Águas Luciana Ltda ME (1,64%), responsável pela água Shangri-lá em Valinhos (SP); Incobal - Indústria e Comércio de Bebidas e Alimentos Ltda (1,48%), responsável pela água Santa Joana em Camaragibe (PE); Empresa de Mineração Mantovani Ltda. (1,45%), responsável pela água Lindoya Vida, em Lindóia (SP) e Santa Helena Empresa de Água Mineral Ltda (1,41%), responsável pela água Serra Negra "Santa Helena", em Serra Negra (SP).

Cabe ressaltar que as instalações da Indaiá do Nordeste contribuíram com mais de 50% da produção daquela região, assim como a Empresa de Água Ouro Fino respondeu em 1997 por cerca de 64% da produção do estado do Paraná."

IMPORTAÇÃO EM 1997

Segundo o Anuário Mineral Brasileiro 1998, "*em 1997, foram importados 3.686.536 litros de água mineral, o que corresponde a US$ 1.526.300, representando um aumento de 100% em relação à importação do ano anterior. Deste volume em litros, a maior parte foi procedente da França, sendo o restante proveniente da Itália, Portugal, Reino Unido e Trinidad e Tobago.*"

EXPORTAÇÃO EM 1997

Segundo o Anuário Mineral Brasileiro 1998, "foram exportados em 1997 um total de 845.472 litros de água mineral, o que corresponde a US$ 188.529. Paraguai, Bolívia e Uruguai foram os maiores importadores das águas minerais nacionais. As exportações, diferentemente das importações, não registraram aumento de volume."

CONSUMO EM 1997

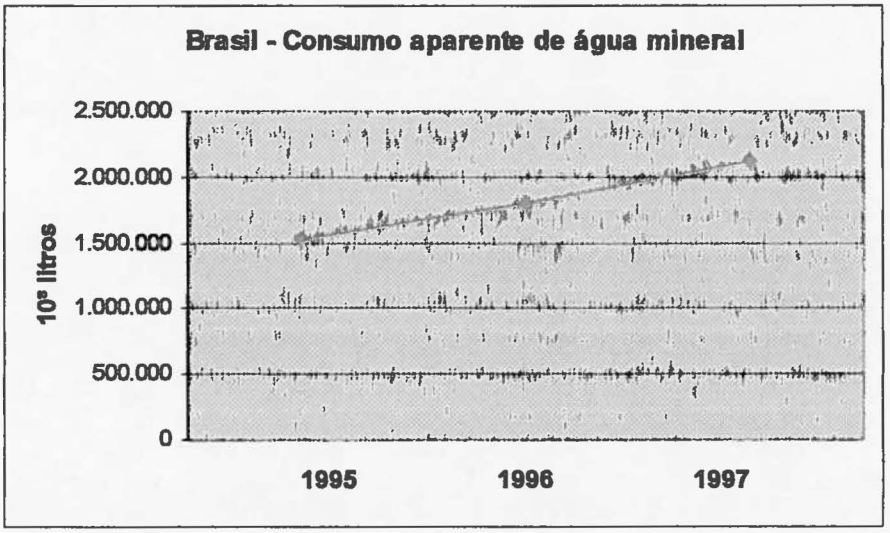
O consumo de água mineral ou potável de mesa, no Brasil, chegou a 2,1 bilhões de litros em 1997, crescendo 17% em relação ao ano anterior, ampliando o consumo per capita em 1997 a 13,20 litros. Aliada a estabilização da economia, o interesse pela população por uma água de melhor qualidade, tem levado a um crescente aumento do consumo de água mineral no país.

	Ano						
	90	91	92	93	94	95	96
Produção (1000 l)	848.140	1.007.894	1.018.197	1.083.987	1.238.071	1.589.828	1.853.153
Vendas (1000 l)	770.540	977.775	1.003.543	1.054.114	1.210.447	1.552.626	1.896.254
Vendas (R$)	14.499.421	48.612.757	609.629.232	15.322.145	157.621.871	269.858.643	276.523.688
Vendas (US$)			133.948.295	169.827.149	245.135.103	294.605.505	275.600.198

Fonte: Anuários Minerais Brasileiros

	Produto		Unidade	1996 (r)	1998 (r)	1997 (p)
Produção:	Engarrafada		10³ l	1.552.626	1.789.733	2.114.851
	Ingestão na fonte		10³ l	71.885	38.413	11.668
	Comp. de Produtos Industr.		10³ l	745.379	2.624.803	2.857.858
Importação:	Manufaturados (1)		10³ l	2.499	1.805	3.687
			US$-FOB	1.008.000	913.000	1.526.300
Exportação:	Manufaturados (1)		10³ l	969	845	845
			US$-FOB	213.000	204.000	188.529
Consumo Aparente (1):			10³ l	1.518.236	1.800.596	2.117.193
Preços (2)	PET	2.000 ml	US$/UN	0,89	0,89	0,89
	PET	1.250 ml	US$/UN	0,61	0,61	0,61
	PET	1.000 ml	US$/UN	0,88	0,65	0,65
	PP/PVC	1.500 ml	US$/UN	0,24	0,30	0,30
	PP/PVC	500 ml	US$/UN	0,17	0,21	0,21
	COPO	250 ml	US$/UN	...	0,11	0,11
	(RET)	500 ml	US$/UN	0,08	0,08	0,08
	GARRAFÃO:	5 l	US$/UN	...	1,34	1,34
	(RET)	20 l	US$/UN	0,85	0,82	0,82
	(RET)	10 l	US$/UN	0,25	0,56	0,56

Fontes: Anuário Mineral Brasileiro 1998 - INTERNET. DNPM-DEM; MF-SRF;MICT-SECEX; (1) Produção Engarrafada vendida + Importação - Exportação; (2) Preço médio FOB em Dezembro fornecido pelos engarrafadores; (3) preço CIF em dezembro;(r) Revisado; (p) Preliminar; (RET) Retornável; Compostos de produtos industrializados - refrigerantes, cervejas, etc...; (...) Não Disponível; (*) Água Mineral – Gaseificada – N/A.


Brasil - Consumo aparente de água mineral
2.500.000
2.000.000
1.500.000
1.000.000
500.000
0
10³ litros
1995
1996
1997

Paraná

Embora não exista levantamento aprofundado sobre o potencial hidromineral paranaense, sabe-se que o Estado é privilegiado na ocorrência de água mineral.

Segundo o Código de Mineração as águas minerais são consideradas Bens Minerais da Classe VIII. Assim a lavra de água mineral deve seguir a tramitação exigida para qualquer outro bem mineral, que é resumidamente: pedido de pesquisa, alvará de pesquisa, relatório de pesquisa positivo, portaria de lavra.

Já a água subterrânea não é considerada como bem mineral (Decreto 62.934, Capítulo II, Artigo 6, Parágrafo 1, Regulamento do Código de Mineração) e por isso, não obedece essas exigências. As jazidas de águas subterrâneas regem-se por Leis especiais conforme estabelece o Decreto 62.934, Capítulo III, Artigo 15, Regulamento do Código de Mineração.

Segundo dados coletados no DNPM e na Paraná Turismo, as fontes conhecidas no Paraná, classificam-se em:

Oligominerais
Alcalino terrosas
Sulfurosas
Alcalino-bicarbonatada
Fluoretadas
Alcalino terrosa fluoretada
Água potável de mesa
Alcalino sulfurosas
Radioativas

As águas alcalino-terrosas ocorrem em áreas constituídas de rochas calcárias e estão presentes na maioria das fontes conhecidas. As alcalino-bicarbonatadas são provenientes da formação Irati (folhelho pirobetuminoso).

As fontes de água mineral cadastradas junto ao DNPM, no Paraná, em 1.999, são apenas 17

Empresa (1)	Água (1)	Mina (1)	Marca Com. (2)	Observação (2)
Preciosa Emp. Min Ltda.	Alcalino terrosa fluoretada	Foz do Iguaçu	Lanville	
Minalpar	Alcalina bicarbonatada	Candói		
Água mineral Timbó	Alcalina terrosa	Alm.Tamandaré		s/ cadastro
Água mineral Primavera	Alcalina terrosa	Dr. Camargo		s/ cadastro
Barnerfaço S/A	Alcalina terrosa	Alm. Tamandaré		s/ cadastro
Miceli & Cia Ltda	Alcalino terrosa	Campo Largo		
Água Mineral Itaipú	Fluoretada	Missal		
Ribei Mineração Ltda.	Oligomineral	Tibagi	Itahy	
Água Mineral Maceratti Ltda	Potável de mesa	Apucarana		
Água Mineral Rolândia Ltda	Potável de mesa	Rolândia	D'Fonte	
Águas Minerais Londrina	Potável de mesa	Londrina		falta publ. DOU
Água Mineral Aliva Ltda	Sulfurosa	Cornélio Procópio		
Águas Min. Denizen Ltda (balneária)		Mallet		desconhece
Est. Hidro. Verê Ltda (balneária)		Verê		desconhece
Júlio Adam Emp. Min. e Águas Ltda (balneária)		Campo Mourão		desconhece
Mineradora Água Rainha Ltda	Fluoretada	Iguaraçu		falta publ. DOU
GALRAR Com. Calçado Ltda	Hipotermal	Castro		desconhece

Fontes : (1) DNPM; (2) Secretaria Saúde PR

Para a comercialização de águas minerais é exigido que, após a emissão da portaria de lavra pelo MME/DNPM, o produto seja registrado e autorizado pelo Ministério da Saúde (o encaminhamento do processo é feito informalmente pela Secretaria da Saúde do Paraná).

Empresa	Produto	Marca	Produtos	Município
Águas Minerais Rolândia	Água mineral	D'FONTE	Garrafa plástica, bombona plástica, saco plástico, copo plástico	Rolândia
Empresa de Águas Ouro Fino Ltda.	Água mineral alcalino-terrosa	OURO FINO	Garrafa de vidro com gás, garrafa de polietileno com gás, garrafão e copo plástico sem gás, garrafa de PVC sem gás	Campo Largo
Água Mineral Aliva Ltda.	Agua mineral hipotermal na fonte	AGUATIVA	Copo de polipropileno sem gás	C. Procópio
Água Mineral Maceratti Ltda.	Água potável de mesa / Água mineral (em registro)	MACERATTI	Garrafa e copo plástico	Apucarana
Preciosa Empresa de Mineração Ltda.	Agua mineral alcalino-terrosa-fluoretada	LANVILLE	Garrafa de polipropileno	Foz do Iguaçú
Empresa de Água Mineral Itaipú Ltda.	Não consta	ITAIPU	Frasco de PVC	Missal
Ribei Mineração Ltda.	Agua mineral oligomineral	ITAY	Plástico polipropileno	Tibagi
I.M. Rocha e Cia Ltda Alberto Jukowski Damina Água Mineral	Potável de mesa	DAMINA	Garrafas plásticas	Tamarana

Fonte : Secretaria da Saúde do Paraná

Sodas e águas salinizadas artificialmente

As águas gaseificadas artificialmente (acima de 2 atm de pressão, denominadas genericamente como *soda*) com ou sem adição de sais são registradas no Ministério da Agricultura, conforme estabelecido pela Lei 8918 de 14.07.1994 e regulamentado pelo Decreto 2314 de 04.09.1997 no Artigo 46.

Entretanto a Portaria Nº 26, de 15 de Janeiro de 1999, D.O.U. Nº 11 –E , Seção 1 – pág. 17, 18 de janeiro de 1999, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância Sanitária exige que as águas adicionadas de sais, gaseificadas ou não, devam ser submetidas a registro no Ministério da Saúde.

Água comum adicionada de sais é o produto elaborado com água potável, adicionada de sais de uso permitido, podendo ser gaseificada com dióxido de carbono de padrão alimentício. No caso de água ser gaseificada, a pressão de dióxido de carbono não será inferior a 0,5 Atm (meia atmosfera a 0°C).

Os sais a serem adicionados podem ser: bicarbonato de cálcio, bicarbonato de magnésio, bicarbonato de potássio, bicarbonato de sódio, carbonato de cálcio, carbonato de magnésio, carbonato de potássio, carbonato de sódio, cloreto de cálcio, cloreto de magnésio, cloreto de potássio, cloreto de sódio, sulfato de cálcio, sulfato de magnésio, sulfato de potássio, sulfato de sódio, citrato de cálcio, citrato de magnésio, citrato de potássio, e citrato de sódio, grau alimentício. Os níveis de cálcio, magnésio, potássio e sódio não devem exceder, individualmente, a 5% do VDR (valor de Referência Diário) para estes íons, em cada porção de 200ml, de acordo com a Tabela Federal Register, volume 58, nº 3, de 06 de janeiro de 1993, Washington D.C., USA, enquanto estes valores não forem determinados pelo Ministério da Saúde. Os limites máximos admitidos por 200 ml do produto são:

Cálcio: 50 mg

Magnésio: 20 mg

Potássio: 175 mg

Sódio: 175mg (VRD não definido)

As bebidas registradas com essa caracteristica no Paraná são apenas gaseificada sem adição de sais e são produzidas pelas indústrias abaixo tabeladas:.

Empresa	Produto	Marca	Município
Companhia Sulina de Bebidas Antarctica	Soda	Club Soda Antarctica	Curitiba
Soda Marrequinha Ltda	Soda	Marrequinha	Francisco Beltrão
CRBS S/A	Soda	Cristal Brahma	Almirante Tamandaré
Águas Vitoria Ltda	Soda	Cachoeira	Cascavel
Hugo Cini S.A. Ind. Bebidas e Conexos	Soda	Ativ Mercadorana	Pinhais
Hugo Cini S.A. Ind. Bebidas e Conexos	Soda	Acqua Santa	Pinhais
Hugo Cini S.A. Ind. Bebidas e Conexos	Soda	Cristal Cini	Curitiba

Fonte : Divisão de Produção, Defesa e Inspeção Vegetal.
Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária

Empresas produtoras de água mineral e água potável de mesa

Segundo o cadastro da Federação das Indústrias do Paraná - FIEP e o Catálogo Industrial de 1996 também da FIEP, a relação das indústrias que utilizam água mineral ou utilizam água subterrânea para a produção de bebidas, é a seguinte:

Água mineral

Água mineral com gás

Águas Minerais LonRita Ltda	Londrina

Fonte : Catálogo Industrial de 1996 da Federação das Indústrias do Paraná - FIEP

Água mineral natural

Água Mineral Timbú Ltda	Almirante Tamandaré
Empresa de Águas Ouro Fino Ltda.	Campo Largo
Empresa de Mineração Maringaense Ltda	Maringá
Águas Minerais LonRita Ltda	Londrina
Damina Água Mineral Ltda.	Londrina
Empresa de Água Mineral Itaipú Ltda.	Missal
Águas Minerais Rolândia Ltda	Rolândia
Ribas Mineração Ltda.	Tibagi

Fonte : Catálogo Industrial de 1996 da Federação das Indústrias do Paraná - FIEP

Engarrafadoras de água mineral

BRASWEY S/A IND E COM	PARANAGUA
EMPRESA DE AGUA MINERAL ITAIPU LTDA	MISSAL
EMPRESA DE AGUAS OURO FINO LTDA	CURITIBA
EMPRESA DE AGUAS OURO FINO LTDA	CAMPO LARGO
AGUA MINERAL TIMBU LTDA	ALMIRANTE TAMANDARÉ
AGUAS MINERAIS ROLANDIA LTDA	ROLANDIA
AGUAS MINERAIS LON-RITA S/A	LONDRINA
RIBAS MINERACAO LTDA	CURITIBA
A. B. ADMINISTRAÇAO DE SERVIÇOS LTDA	ALMIRANTE TAMANDARÉ

Fonte : Banco de dados da Federação das Indústrias do Paraná - FIEP

Cervejas e Refrigerantes

Companhia Cervejaria Brahma	Curitiba
Indústria de Bebidas Curitibana Ltda.	Almirante Tamandaré
Bebidas Rio Branco Ltda	Astorga
Irmãos Pagani	Cianorte
Artico Camelossi e Cia Ltda	Colorado
Companhia Sulina de Bebidas Antarctica	Curitiba
Hugo Cini S/A Ind. Bebidas e conexões	Curitiba
Paraná Refrigerantes S/A	Curitiba
R. Castilho Ind. Com Sorvetes Ltda	Curitiba
B.Brasil Ind. Comércio de Bebidas Ltda	Ibiporã
Ind. de Bebidas Branorte Ltda	Jataizinho
Ferreira e Villas Boas Ltda	Londrina
Irmãos Ballan e Cia Ltda	Londrina
Refiogerantes Bem Bom Ltda	Londrina
Distr. Fabr. Bebidas São José Ltda.	Mandirituba
Ouro Verde Ind. Com. Bebidas Ltda	Maringá
Irmãos Ferracini Ltda	Paranavaí
Ind. Com. Bebidas Valle Ltda.	Quatiguá
Alamo Ind. Com. Bebidas Ltda.	Ribeirão Claro

Ind. Com. Bebidas Itaboraí Ltda	Toledo
Rio Preto Refrigerantes S.A. (Coca Cola)	Cambé
Paraná Refrigerantes S.A. (Coca Cola)	Cascavel
Paraná Refrigerantes Curitiba S.A. (Coca Cola)	Curitiba
Paraná Refrigerantes S.A. (Coca Cola)	Francisco Beltrão
Rio Preto Refrigerantes S.A. (Coca Cola)	Maringá
Paraná Refrigerantes S.A. (Coca Cola)	Ponta Grossa
Indústria de Bebidas Ligiane Ltda (Crush)	Umuarama
A.R. Uliana e Cia Ltda. (Gasosa)	Ponta Grossa
Theodozio Kovalechen e Cia (Gasosa)	Ponta Grossa
Xavier Fonseca e Cia Ltda (Guaraná)	N.S. das Graças
Indústria e Comércio de Bebidas Quefren (Guaraná)	Mandaguari

Fonte : Catálogo Industrial de 1996 da Federação das Indústrias do Paraná - FIEP

J MASSONI E CIA LTDA	CASCAVEL	FAB DE BEBIDAS NAO ALCOOLICAS

Fonte : Banco de dados da Federação das Indústrias do Paraná - FIEP

Fábricas de cervejas

IND E COM DE VINHOS SERRA GAUCHA LTDA	PINHAIS
CERVEJARIAS KAISER BRASIL LTDA	PONTA GROSSA
CIA. CERVEJARIA BRAHMA	CURITIBA
CERVEJARIAS REUNIDAS SKOL-CARACU S/A	LONDRINA
HUGO CINI S/A IND DE BEBIDAS E CONEXOS	CAMPO LARGO
COMPANHIA SULINA DE BEBIDAS ANTARCTICA	PONTA GROSSA
CIA SULINA DE BEBIDAS ANTARCTICA	CURITIBA
FABRICA DE REFRESCO SACI LTDA	LONDRINA

Fonte : Banco de dados da Federação das Indústrias do Paraná - FIEP

Fábricas de refrigerantes

SPAIPA S/A IND.BRASILEIRA DE BEBIDAS	CURITIBA
REFRICOL REFRIGERANTES COLORADO LTDA	COLORADO
RIO PRETO REFRIGERANTES S/A	UMUARAMA
RIO PRETO REFRIGERANTES S/A	MARINGA
RIO PRETO REFRIGERANTES S/A	CAMBE
RIO PRETO REFRIGERANTES S/A	BANDEIRANTES
CRBS INDÚSTRIA DE REFRIGERANTES LTDA	ALMIRANTE TAMANDARÉ
B BRASIL IND COM DE BEBIDAS LTDA	IBIPORA
XAVIER FONSECA & FONSECA LTDA	NOSSA SRA DAS GRACAS
IND COM BEBIDAS VALLE LTDA	QUATIGUÁ
DISTRIBUIDORA E FABR.DE BEBIDAS SAO JOSE LTDA	MANDIRITUBA
IND COM BEBIDAS KONG LTDA	IBIPORA
BEBIDAS RIO BRANCO LTDA	ASTORGA
PARANA REFRIGERANTES S/A	GUARAPUAVA
PARANA REFRIGERANTES S/A	FOZ DO IGUACU
PARANA REFRIGERANTES S/A	PONTA GROSSA
PARANA REFRIGERANTES S/A	CASCAVEL
PARANA REFRIGERANTES S/A	FRANCISCO BELTRAO
HUGO CINI S/A IND DE BEBIDAS E CONEXOS	PINHAIS
ALAMO IND E COM DE BEBIDAS LTDA	RIBEIRAO CLARO
IND COM BEBIDAS BRANORTE LTDA	JATAIZINHO
IRMAOS BALAN & CIA LTDA	LONDRINA
IND COM BEBIDAS LIGIANE LTDA	UMUARAMA
OURO VERDE IND E COM DE BEBIDAS LTDA	MARINGÁ
IND COM BEBIDAS QUEOPS LTDA	MANDAGUARI
IRMAOS FERRACINI LTDA	PARANAVAI
IND BEBIDAS CURITIBANA LTDA	ALMIRANTE TAMANDARE
IRMAOS PAGANI LTDA	CIANORTE
THEODOZIO KOVALECHEN E CIA	PONTA GROSSA
A R ULIANA & CIA LTDA	PONTA GROSSA
IND COM BEBIDAS QUEFREN LTDA	MANDAGUARÍ
CERVEJARIA SUL BRASILEIRA LTDA	TOLEDO
CIA SULINA DE BEBIDAS ANTARTICA	CURITIBA
ARTICO CARNELOSSI & CIA LTDA	COLORADO
IND BEBIDAS ANTARCTICA POLAR S/A	CURITIBA

Fonte : Banco de dados da Federação das Indústrias do Paraná - FIEP

Outras bebidas alcoólicas

Fábrica de vinho de uva

PEPSI COLA ENGARRAFADORA LTDA	CURITIBA
M F AMILTON FRANZOLOSO	CURITIBA
VINHOS CAMPO LARGO S/A	CAMPO LARGO
JOAO DALLARMI E CIA LTDA	CURITIBA
VITI VINICOLA ROMANI DURIGAN LTDA	CURITIBA
INTERVIN INTERNACIONAL DE VINHOS LTDA	MARINGA
PASCHOVINO COM ENG DE BEBIDAS LTDA	MARINGA
VINICOLA SANTIAGO LTDA	CHOPINZINHO
IND BEBIDAS VALERIA LTDA	COLOMBO
VINICOLA GUARAVERA LTDA	LONDRINA
CIA VINICULA RIO GRANDENSE	CURITIBA
L D A COM BEBIDAS E REPRES COMS LTDA	ENGENHEIRO BELTRAO
JOSE STRAPASSON FILHOS E CIA LTDA	CURITIBA

Fonte : Banco de dados da Federação das Indústrias do Paraná - FIEP

Fábrica e engarrafamento de malte

COOP AGRARIA MISTA ENTRE RIOS LTDA	GUARAPUAVA

Fonte : Banco de dados da Federação das Indústrias do Paraná - FIEP

Indústrias de Bebidas

ALIPAR ALIMENTOS DO PARANA IMP EXP LTDA	PIRAQUARA
SPAIPA S/A IND BRASILEIRA DE BEBIDAS	CASCAVEL
SPAIPA S/A IND BRASILEIRA DE BEBIDAS	FRANCISCO BELTRAO
SPAIPA S/A IND BRASILEIRA DE BEBIDAS	GUARAPUAVA
SPAIPA S/A IND BRASILEIRA DE BEBIDAS	PONTA GROSSA
SPAIPA S/A IND BRASILEIRA DE BEBIDAS	BANDEIRANTES
CIA SUL AMERICANA DE BEBIDAS LTDA	TOLEDO
IND MISSIATO DE BEBIDAS LTDA	JANDAIA DO SUL
PEPSI COLA ENGARRAFADORA LTDA	LONDRINA
SABINO & SOUZA LTDA	LONDRINA
PARANA REFRIGERANTES S/A	LONDRINA
BEBIDAS AEME LTDA	CAMPO LARGO
IND E COM DE BEBIDAS KREUSCH LTDA	CURITIBA
M M IND COM DE BEBIDAS LTDA	SAO JOSE DOS PINHAIS

Fonte : Banco de dados da Federação das Indústrias do Paraná - FIEP

Fábricas de aguardentes

INDS MULLER DE BEBIDAS LTDA	CURITIBA
NATANAEL CARLI BONICONTRO	JANDAIA DO SUL
IND COM BEBIDAS DUMONT LTDA	SAO JOSE DOS PINHAIS
MISSIATO IND E COM LTDA	JANDAIA DO SUL
ROMAGNOLI IND E COM DE AGUARDENTE LTDA	FLORESTOPOLIS
ADEBRAM IND E COM DE BEBIDAS LTDA	FAZENDA RIO GRANDE
IND E COM DE BEBIDAS REALENSE LTDA	REALEZA
AGRO INDL E COML MORRETES S/A	MORRETES
PAULO BASSI & FILHO LTDA	SANTA MARIANA
SCHNEIDER BEBIDAS LTDA	MAL CANDIDO RONDON
IRMAOS SCHELETER LTDA	CURITIBA
DESTILARIA DE AGUARDENTES PAISSANDU LTDA	PAIÇANDU
IND E COM DE BEBIDAS WILER LTDA	CORBÉLIA
DESTILARIA DE BEBIDAS BREMEN LTDA	SAO JOSE DOS PINHAIS
COM DE BEBIDAS MALINOWA LTDA	ARAUCARIA
IND DE AGUARDENTE SONO TRANQUILO LTDA	ARAPUA
A GNATTA & CIA LTDA	MORRETES
VALE & VALE LTDA	TOMAZINA
EXPORT AMAZONAS IMP EXP PROD ALIM LTDA	CURITIBA
DESTILARIA DE AGUARDENTE LAGEADENSE LTDA	ARAPUA
S FRIGATTI IND E COM DE BEBIDAS LTDA	CIANORTE
IRMAOS TREVIZAN LTDA	SAO JOSE DOS PINHAIS
PIGA & NEGRINI LTDA	MARIALVA
S P M IND COM DE BEBIDAS LTDA	MANDAGUARI
BEBILUMA IND COM EXP BEBIDAS LTDA	JABOTI
IND COM BEBIDAS BW LTDA	FAZENDA RIO GRANDE
VIGORLY DIST E FABRICA DE BEBIDAS LTDA	CURITIBA

NATALINO CORREIA	SAO JOSE DOS PINHAIS
WALTER CARDERON E CIA LTDA	SERTANOPOLIS
JOAO SENKO FILHO & CIA LTDA	CURITIBA
IND E COM DE BEBIDAS BRAZ LTDA	CURITIBA
AGROPECUARIA SINUELO LTDA	MORRETES

Fonte : Banco de dados da Federação das Indústrias do Paraná - FIEP

Estâncias hidrominerais e parques aquáticos

Muitos empreendimentos comerciais aproveitando economicamente as propriedades medicinais e termais das águas subterrâneas do Estado do Paraná.

Empresa	Município	Tipo	Instalações	Propriedades	Observações
Águas Minerais Dorizon	Mallet	Alcalino-bicarbonatada-sulfurosa	Estância hidromineral	Propriedades diuréticas e digestivas	
Termas Yara	Bandeirantes	alcalino-sulfurosas-bicarbonatadas-cloro-sulfetadas (32° C)	Estância hidromineral	Moléstias gástricas e dermatológicas	
Águas minerais Ouro Fino	Campo Largo	Alcalino-terrosa (19° C)			
Estância Hidroclimática de Santa Clara	Guarapuava	Alcalino-sódica radioativa (29° C)	Estância hidromineral e centro de treinamento da SEC.Educação do PR	Doenças reumáticas e gástricas	
Estância Hidromineral Termas de Jurema	Iretama	Alcalino-bicarbonatada-sulfurosa-radioativa (42° C)	Estância hidromineral		
Termas Aguativa	Cornélio Procópio	mineral-sulfurosa-hipotermal (32° C)	Estância hidromineral	Doenças dermatológicas, renais e hepaticas	
Águas AB	Almirante Tamandaré	Mineral natural alcalino-terrosa (18° C)			Associação Banestado - (cliente cativo - adm. estadual)

Fonte : Boletim 60 - DNPM. Avaliação do Setor Mineral - Paraná.

Empresa	Município	Tipo	Instalações	Propriedades	Observações
Thermas de Maringá	Maringá	(54° C)	Estância hidromineral		Poço com 1200 m
Aquamania Parque Aquático	Foz do Iguaçú	Água do Rio Iguaçú	Parque aquático		
Parque Aquático Cataratas	Foz do Iguaçú	termo-mineral	Parque aquático		
Balneário Termas de Londrina	Londrina	(54° C)	Parque aquático e hidromineral	medicinais (?)	
Estância Hidromineral Termas de Jurema	Iretama	Alcalino-bicarbonatada-sulfurosa-fluoretada (42° C)	Estância hidromineral	Doenças da pele e reumatologia	
Águas Minerais Dorizon	Mallet	Sulfurosa (18° C)	Estância hidromineral	Doenças do estômago, fígado e rins	
Estância Hidromineral Cerrados	Marechal Cândido Rondon	Agua mineral e fluvial	Parque aquático e hidromineral		
Águas Termais Sulina	Sulina	Mineral sulfurosa (38° C)		Reumatismo, bexiga, rins, estômago, dermatites	
Estância Hidromineral Verê	Verê	Isotermal alcalino-bicarbonatada sódica (36,5° C)	Estância hidromineral e parque aquático	Reumatismo, rins, fígado, estômago.	

Fonte : Paraná Guia Técnico de Turismo. Paraná Turismo 1997

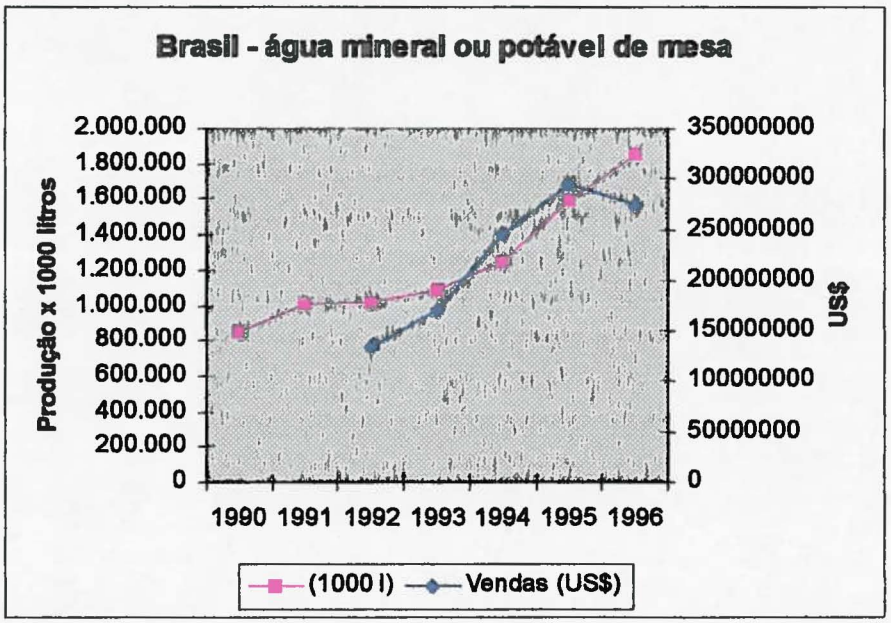
Muitas estâncias estão desativadas ou abandonadas como : Lambedor / Arapoti, Santa Rosa (água da Alemoa) Coronel Vivida, Serra do Cadeado / Londrina, Vera Guarani / Paulo de Frontin, Santa Clara / Candói. Além dessas, são também

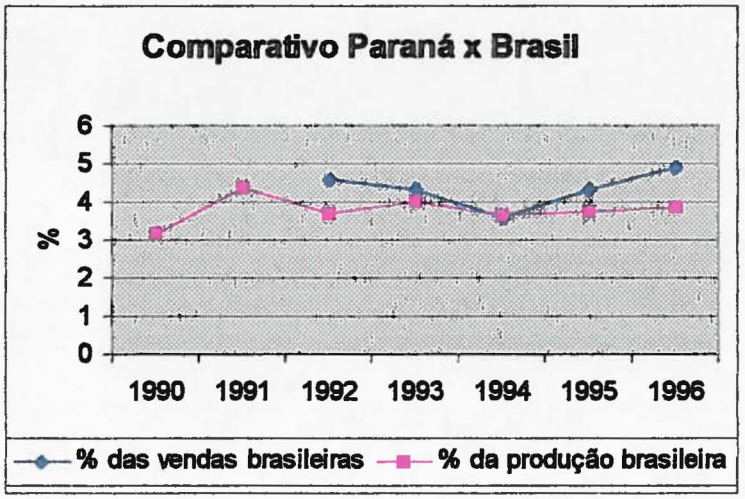
conhecidas outras fontes que, no passado, estiveram em produção não oficial como em Irati e Prudentópolis, inclusive com instalações hoteleiras abandonadas.

Dados econômicos sobre a água mineral no Paraná

Os dados do Departamento Nacional da Produção Mineral mostram que a produção paranaense tem apresentado uma taxa de crescimento constante seja em volume produzido seja no valor da produção. Além disso, a participação paranaense relativamente aos totais brasileiros tem se mantido constante com uma média de 3,77 % (no volume produzido) e de 4,34 % (nos valores de venda em US$), indicando que o produto paranaense tem um valor unitário um pouco mais elevado que a média do produto de outros estados. Em 1997 a Empresa de Água Ouro Fino respondeu por cerca de 64% da produção do estado do Paraná.

	Ano						
	90	91	92	93	94	95	96
Produção (1000 l)	29.941	43.895	37.612	43.123	45.249	59.853	71.137
% da produção brasileira	3,14	4,36	3,69	3,98	3,65	3,76	3,83
Vendas (1000 l)	29.941	43.888	37.597	43.121	45.249	59.853	71.137
Vendas (R$)	334.820	2.351.697	28.218.514	664.921	5.709.766	11.702.222	13.487.715
Vendas (US$)			6.200.198	7.369.832	8.879.885	12.775.352	13.433.979
% das vendas brasileiras			4,6	4,3	3,6	4,32	4,87

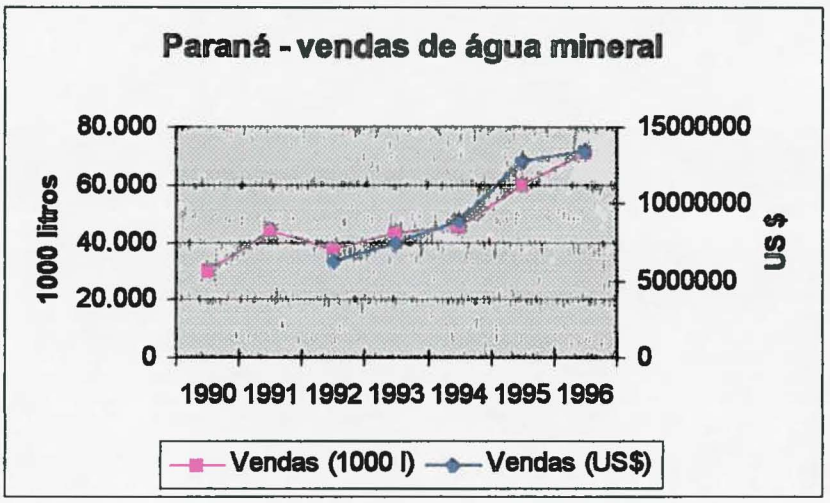




Segundo o banco de dados da Mineropar, as produções declaradas de água subterrânea (em litros) por tipo ou aplicação no Paraná são as seguintes :

	Ano								
Tipo	89	90	91	92	93	94	95	96	97
2900.1	-	-	19.344	-	-	-	-	-	-
2900.2	29.512.635	26.919.473	43.794.073	38.040.914	40.913.114	45.643.572	15.608.534	12.318.290	8.040.572

Código do tipo : 2900.1 = Água subterrânea para fabricação de bebidas; 2900.2 = Água mineral envasada para consumo "in natura".



Apesar do banco de dados disponível na Mineropar não contemplar a utilização de água para a fabricação de bebidas, impedindo uma comparação entre água engarrafada ou utilizada para a fabricação do produto, a variação das vendas anuais da indústria de bebidas no Paraná apresentou o seguinte quadro :

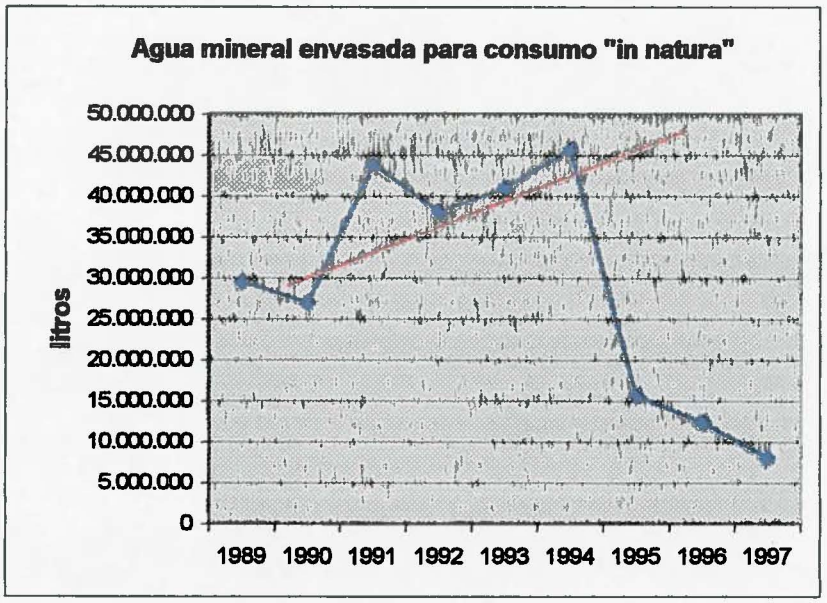
	Ano								
	89	90	91	92	93	94	95	96	97
Variação				- 6,89 %	10,19 %	12,04 %	72,77 %	- 19,19 %	4,74 %

Fonte : Sindicato das Indústrias de Cerveja, bebidas e água mineral e Departamento Econômico da Federação das Indústrias do Paraná.

Segundo o banco de dados da Mineropar, as produções declaradas (em litros) por destino da produção são as seguintes :

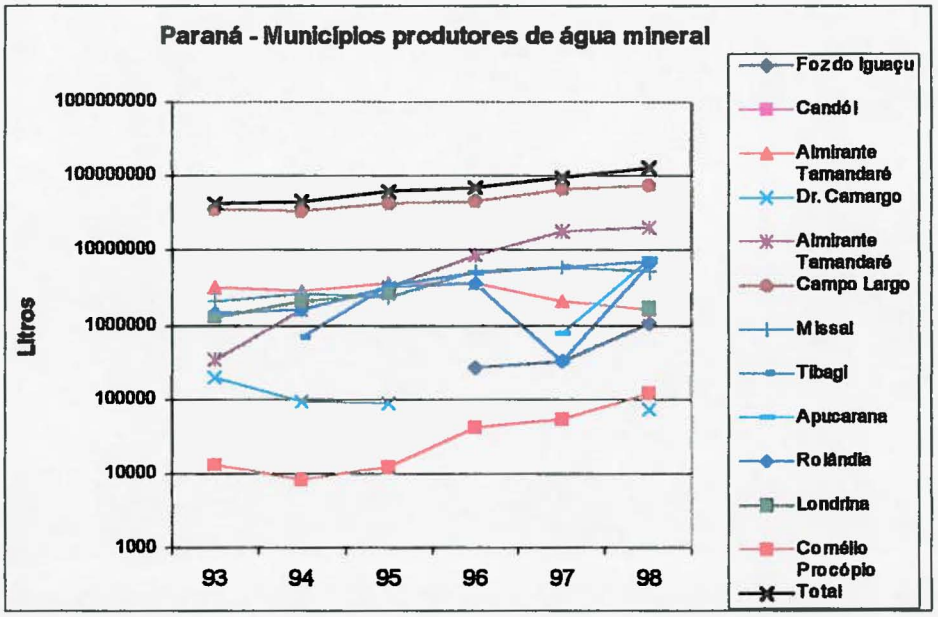
	Ano								
Destino	89	90	91	92	93	94	95	96	97
MI	5.946.625	5.246.667	8.731.389	9.137.607	8.378.317	2.557.087	7.032.369	2.389.602	2.405.947
MP	23.566.010	21.672.806	35.082.028	28.903.307	32.512.435	43.086.485	8.576.165	9.170.120	5.634.625
ME	-	-	-	-	22.362	-	-	758.568	-

MI = mercado interestadual; MP = mercado paranaense; ME = mercado externo.



Os dados do DNPM mostram um crescimento constante na produção de diversas empresas de água mineral, como também a reativação das atividades de empresas paralisadas.

Empresa	Agua	Mina	93	94	95	96	97	98
Preciosa Emp. Min Ltda.	Alc. terrosa fluoretada	Foz do Iguaçu	0	0	0	269.042	327.258	1.010.568
Mineropar	Alcalina bicarbonatada	Candói	0	0	0	0	0	0
Água mineral Tirribú	Alcalina terrosa	Almirante Tamandaré	3.053.526	2.851.025	3.471.563	3.537.053	2.101.995	1.622.610
Agua mineral Primavera	Alcalina terrosa	Dr. Camargo	195.756	89.389	83.968	0	0	70.000
Banesitado S/A	Alcalina terrosa	Al.mirante Tamandaré	343.400	1.639.651	3.198.000	8.393.870	18.309.259	20.157.816
Macelin e Cia Ltda	Alcalino terrosa	Campo Largo	34.895.220	33.735.360	41.651.100	45.520.380	63.545.838	75.801.153
Água Mineral Itaipú	Fluoretada	Missal	2.015.762	2.678.307	2.344.791	5.080.874	5.884.760	5.056.714
Ribas Mineração Ltda.	Oligomineral	Tibagi	0	653.350	3.376.510	4.964.518	5.701.723	7.107.598
Água Mineral Maceratti Ltda	Potável de mesa	Apucarana	0	0	0	0	759.952	7.342.138
Água Mineral Rolândia Ltda	Potável de mesa	Rolândia	1.396.369	1.578.607	3.095.732	3.599.985	309.210	6.527.871
Águas Minerais Lon-Rita	Potável de mesa	Londrina	1.208.496	2.015.524	2.619.473	0	0	1.665.292
Água Mineral Ativa Ltda	Sulfurosa	Comélio Procópio	12.744	8.032	12.186	40.512	53.814	121.297
Total			43.121.273	45.249.245	59.853.323	71.406.234	96.993.809	126.483.057



Empresa	Tipo de água	Mina	Observações
Júlia Adam Emp. Min. e Águas Ltda		Campo Mourão	Engarrafadora de água mineral
Mineradora Água Rainha Ltda	Fluoretada	Iguaraçu	Entrará em produção em julho/1999
CALPAR Com. Calcário Ltda		Castro	Com decreto de lavra. Sem produção
Águas Min. Dorizon Ltda		Mallet	Balneário. Não engarrafa.
Est. Hidro. Verê Ltda		Verê	Balneário. Não engarrafa

Tributação

Água tratada

Sobre a água tratada e distribuída pela SANEPAR e pelas outras concessionárias desse tipo de serviço, incide apenas o tributo municipal Imposto Sobre Serviços (ISS). A alíquota aplicada depende da legislação municipal.

Água mineral e potável de mesa

ICMS

A tributação que incide sobre a água mineral, potável de mesa ou gaseificada e/ou mineralizada é a mesma de qualquer bebida. Isso significa que apesar de ser um bem mineral, a água mineral é tratada como bebida.

Sobre o produto, incide o ICMS normal de 17% com redução de 17% sobre 70 % do valor original do produto.

Assim, um produto de valor original de R$ 100,00 sofre a tributação normal de 17%. Disso resulta R$ 17,00.

Um novo cálculo é feito de 17% sobre R$ 170,00 (70% agregado ao valor bruto original do produto). Disso resulta R$ 28,90.

O valor do imposto devido é o resultado da subtração das duas parcelas calculadas, o que resulta R$ 11,90.

Com isso, o produtor cobra do cliente o valor do produto R$ 100,00 acrescido de R$ 11,90.

Segundo essa metodologia, sobre garrafões de 20 litros de água mineral, é cobrada uma alíquota de 70 %; sobre os copos descartáveis e garrafas de 5 e 10 litros a alíquota é de 100 % e sobre a água engarrafada com gás, é de 170%.

CFEM

A CFEM - Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais foi estabelecida pela Constituição de 1988 (Artigo 20, parágrafo 1º.) É devida aos Estados, Distrito Federal Municípios e União como contraprestação pela utilização econômica de recursos minerais em seus territórios.

O cálculo da CFEM é feito com base no faturamento líquido (deduzidos todos os impostos de comercialização, transportes e seguros) por ocasião da venda do produto mineral.

Quando não ocorre venda, e sim consumo ou transformação do bem mineral pelo próprio minerador, a CEFEM incide sobre a soma das despesas diretas e indiretas ocorridas até o momento de utilização do bem mineral.

MINEROPAR
BIBLIOTECA

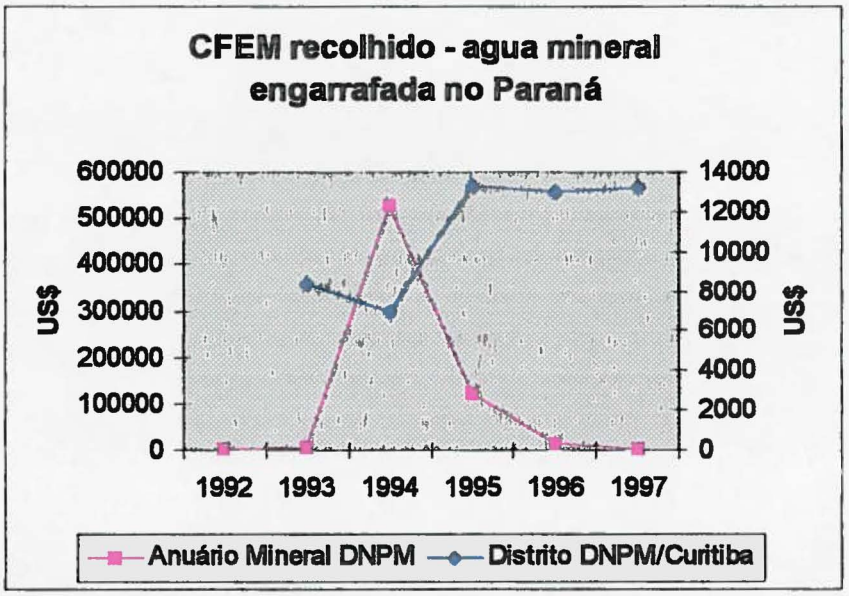
A água mineral é taxada em 2%.

Volume de vendas e tributos (CEFEM e ICMS) recolhidos sobre a água mineral engarrafada, produzida no Estado do Paraná.

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Vendas US$	6.200.198	7.369.832	8.879.885	12.775.352	13.433.979	x	
CEFEM US$ (Anuário Mineral)	378	4943	528.255	120.524	13.021	x	
CEFEM US$ (Delegacia DNPM/Curitiba)		8.387,23	6.964,82	13.285,27	13.021,44	13.161,93	6.971,51 (*)
ICMS US$	9.756	89.657	11.865.986	1.949.766	2.075.214	x	

Fonte : Anuários Minerais DNPM e Delegacia do DNPM Curitiba.

(*) Dep Economia Mineral - DNPM Brasília.



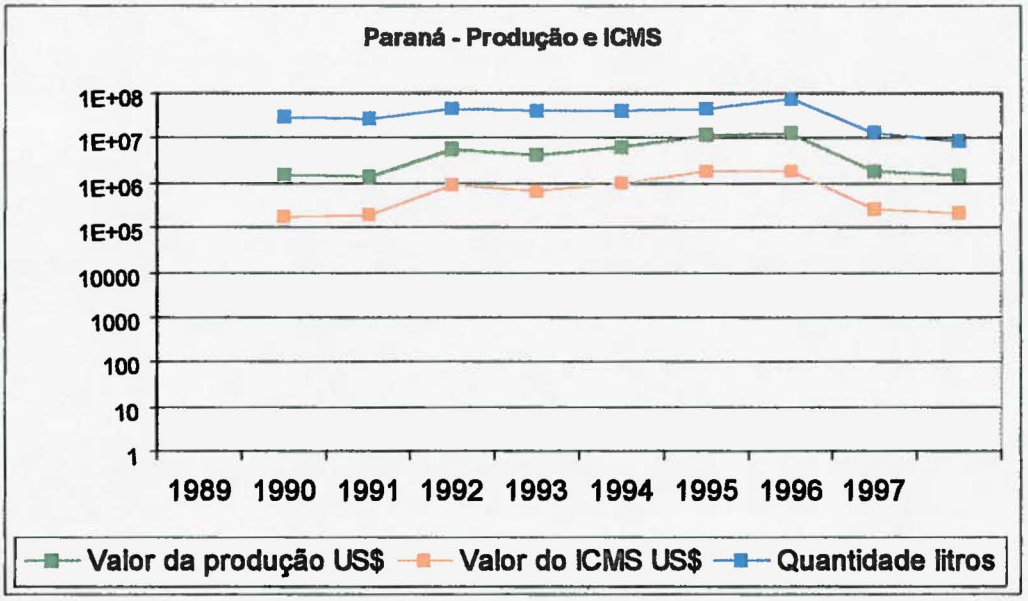
Nos dados do CFEM recolhido sobre a água mineral engarrafada, obtidos dos Anuários Minerais Brasileiros, há um problema evidente com os valores dos anos 1994 e 1995, quando atingiu valores de US$ 528.000 e US$ 120.000 respectivamente. Já os valores obtidos diretamente no Distrito do DNPM de Curitiba, estáveis em US$ 13.000 em 1995, 1996 e 1997 parecem refletir melhor a realidade.

Produção de água mineral e

Imposto sobre Circulação de Mercadorias - ICMS no Paraná

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Valor da produção (valor historico)	4231114	91541318	2352575350	18670396927	533562207	7664146	12075083	1753046	1604956
Valor do ICMS (valor historico)	494478,7	12703521	366831521	2941357855	85133977,5	1143791	1663944	247181,1	213800,2
Taxa cambial	2,814	67,671	408,664	4551,228	90,222	0,643	0,916	1,0044	1,0779
Valor da produção US$	1503594	1352741	5756747,23	4102276,776	5913881,39	11919355	13182405	1745367	1488966
Valor do ICMS US$	175720,9	187724,7	897636,007	646277,8518	943605,523	1778835	1816533	246098,2	198348,8
Quantidade litros	29512635	26919473	43794073	38040914	40913114	45643572	76350411	12318290	8040572

Fonte : Banco de dados da Mineropar


Paraná - Produção e ICMS
1E+08
1E+07
1E+06
1E+05
10000
1000
100
10
1
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
Valor da produção US$
Valor do ICMS US$
Quantidade litros

Comentários e considerações finais

Dos dados coletados é possível alinhar os seguintes comentários e considerações:

1. Os bancos de dados econômicos relativos ao setor da água mineral, e principalmente bebidas e refrigerantes que a usam como insumo, são pouco confiáveis pouca coerência;

2. O cruzamento dos cadastros da Mineropar com o do ICMS apresentam algumas incongruências, quando se busca o nome da empresa (CAD-ICMS) por meio do número do CGC (cadastro da Mineropar) visto que muitas empresas não são localizadas ou identificadas.

CGC	Empresa	Município
75761130 / 0001-46	Ind. Com. Export. Agua Mineral ITI	Medianeira
76593409 / 0001-20	Agua Mineral Timbú	Alm.Tamandaré
78439353 / 0001-80	Aguas Minerais Rolândia Ltda.	Rolândia
78897022 / 0001-93	Aguas Minerais Dorizon	Mallet
79063301 / 0001-14	Empresa de Mineração Maringaense Ltda.	Maringá
80312358 / 0001-99	Agua Mineral Ativa Ltda.	Cornélio Procópio
75761130 / 0001-76	Não identificada	
76492305 / 0001-20	Não identificada	
76660638 / 0002-00	Não identificada	
78439353 / 0001-35	Não identificada	
78439353 / 0001-85	Não identificada	
78617511 / 0001-44	Não identificada	

3. Os valores de CEFEM segundo o Anuário Mineral do DNPM, aparentemente absurdos em 1994 e 1995 (US$ 528,255 e US$120,524, respectivamente) podem ser devidos a um acerto de recolhimento de tributos atrasados pela indústria de água mineral engarrafada. Esse acerto pode ter ocorrido devido a indefinições de aplicação e dúvidas quanto ao recolhimento que ocorreram no início da vigência da legislação do CEFEM (1989 até 1983). Mas não se descarta a possibilidade de um erro de digitação, soma de parciais, uso de conversor monetário inadequado ou outro problema do gênero. Isso porque valores obtidos diretamente na Delegacia do DNPM em Curitiba, mostram que o CEFEM recolhido pela água mineral no Paraná, situa-se na ordem de US$ 13.000 /ano.

   Aparentemente, as empresas deixaram de declarar produções para efeito de recolhimento do CFEM, visto que esse *royalty* em 1998 foi da ordem de apenas US$ 6.900, reduzindo-se em cerca de 40% dos três anos anteriores, o que não foi acompanhado pelo crescimento da produção

paranaense de água mineral e potável de mesa de cerca 65 % de 1996 para 1998 (76,4 milhões de litros para 126,4 milhões de litros respectivamente).

4. As indústrias de bebidas (cervejas, refrigerantes e outras) que usam água subterrânea como insumo de seu produto, não recolhem CEFEM, o que está perfeitamente de acordo com a legislação. Entretanto, se essa água subterrânea tiver características que a classifiquem como água mineral (Código de Minas - Bem mineral da Classe VIII) será necessário um decreto ou portaria de lavra e assim, o CEFEM deverá ser recolhido no momento da extração ou da venda. Se a legislação fosse aplicada corretamente, esse setor industrial deveria recolher valores significativos desse tributo que são neste momento irrisórios, mas difíceis de quantificar corretamente. Para isso, será necessário um estudo das características físico-químicas-bacteriológicas das águas subterrâneas e sua classificação como águas minerais ou não e conforme cada caso, a exigência de uma regularização perante o Ministério de Minas (decreto de lavra). Além disso, seria necessário um cruzamento dos dados de outorga de poços (de água subterrânea classificada como mineral) às indústria de bebidas, com o banco de dados das indústrias do setor e com a produção declarada de cada indústria para efeito de ICMS. Desse modo, também a SANEPAR, autarquias municipais, condomínios habitacionais e edifícios, indústrias de alimentos, e outros que exploram água subterrânea com características físico-químico-bacteriológicas que a classifiquem como água mineral, deveriam regularizar a situação perante o MME e passar a recolher a CEFEM.

5. O procedimento de não registrar o poço como produtor de água mineral e apenas obtendo a outorga do uso da água subterrânea, se por um lado traz alguns benefícios diretos e imediatos ao usuário ou consumidor, por outro lado carrega riscos de médio / longo prazo, além do passivo de CFEM que pode vir ser cobrado judicialmente. Há o risco de aventureiros de má fé, conhecedores das características da água produzida por determinado poço, protocolizarem pedidos de pesquisa de água mineral, exatamente sobre a obra. Quando concedida a portaria de lavra, começa um processo de negociação ou de extorsão por lavra indevida da jazida. Esse prejuízo pode ser muito maior que o próprio passivo do CFEM.

6. A superposição de legislação sobre a água, provoca confusões no que diz respeito a atribuições e questionamentos da ocorrência de bi-tributação. Enumeramos alguns exemplos:

a. águas minerais são as águas subterrâneas com caracteristicas especiais de composição e propriedades terapêuticas. Pela legislação mineral e do CFEM, deveriam sempre recolher CFEM e obedecer o Código de Minas. O DNPM só tributa (Interpretação livre da legislação pelo DNPM) e as empresas recolhem o CFEM quando a água for caracterizada como mineral, engarrafada e rotulada como tal. Águas minerais que entram como insumo produtivo em refrigerantes e bebidas, não são tributadas.
b. A potabilidade é uma atribuição lógica dos organismos sanitários. Há inclusive portarias do Ministério da Saúde a respeito. Entretanto, águas gaseificadas (sodas) e adicionadas de sais são registradas no Ministério da Agricultura, não importando a sua origem se minerais ou tratadas.
c. A outorga para uso das águas subterrâneas (e superficiais) concedido por organismos estaduais (SUDERHSA no caso do Paraná) não se preocupa com a composição química. Assim, águas minerais podem estar sendo utilizadas para lavagem de veículos em garagens e postos de gasolina.
d. Indústrias de bebidas que usam poços para a produção, questionam o CFEM já que recolhem IPI e ICMS, não entendendo que são royalties e tributos, de naturezas diversas.

7. O recolhimento de valores pelo uso dos recursos hídricos conforme estabelece a Lei 9.433 (8.1.1997) Artigos 12 e 20 (captação superficial ou subterrânea para abastecimento público ou processo produtivo, lançamento de resíduos ou esgotos, aproveitamento hidroelétrico) deverá produzir efeitos econômicos significativos. Os recursos conforme a legislação, deverão ser aplicados <u>prioritariamente mas não exclusivamente</u> na bacia hidrográfica que os gerar. No estado do Ceará, já existe a cobrança de R$ 0,01 / m3 para uso residencial e R$ 0,46 / m3 para uso industrial.

Bibliografia

1. Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. Atlas de Recursos Hídricos do Estado do Paraná. Curitiba, 32 p. 1998.
2. Paraná Turismo. Paraná Guia Técnico de Turismo. Curitiba. 6a ed. 115 p. 1997.
3. Ministério de Minas e Energia. Avaliação Regional do Setor Mineral Paraná. Boletim 60. Brasília.
4. Federação das Indústrias do Estado do Paraná. Catálogo Industrial do Paraná. Curitiba. 1996.
5. Veja. Tudo pela água. ano 32. n 15. 14.04.1999. p 71.
6. Veja. ano 32. n 16. 21.04.1999. p 54.
7. Departamento Nacional da Produção Mineral. Código das Minas. Código de Águas Minerais. Como requerer pesquisa de jazida mineral. Avulso 91. Rio de Janeiro. 8a ed. 1966.
8. MINEROPAR. Roteiro prático para obtenção de pesquisa e lavra de água mineral. Curitba. 1982. np.
9. Cardoso, H.E.A. Planos diretores como instrumento de gestão de recursos hidricos. Ação ambiental. ano 1, n. 0. Universidade Federal de Viçosa. 1998.
10. UGP/PROSAM. Anteprojeto de lei que institui a política estadual de recursos hídicos, cria o sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos e dá outras providências.
11. Lei 9433 de 8 de janeiro de 1997.
12. MINEROPAR - Fomento ao Aproveitamento do Recurso Mineral AGUA. Curitiba. 1999. n.p.
13. Deconto, L. - Golpe de misericórdia - mananciais poluídos. Seção Águs. Revista do CREA/PR. Curitiba. Ano 1, n 4. p 10-11.

Contatos pessoais

1. Federação das Indústrias do Estado do Paraná. Departamento Econômico. Sr. Fábio. Fone 254.8727
2. Companhia de Saneamento do Estado do Paraná. USRH. Eng. Arlineu Ribas. Fone 342.2652
3. Companhia de Saneamento do Estado do Paraná. Staff da Diretoria. Fone
4. Federação das Indústrias do Estado do Paraná. Centro Internacional de Negócios. Sra Rossana. Fone 254.8745
5. Paraná Turismo. Sra Marilda. Fone 254.7273
6. Ministério da Agricultura. Divisão de Registro. Sr. Nelson. Fone
7. Secretaria da Saúde do Paraná. Divisão de Alimentos. Sr. Ronaldo. Fone 333.3434.
8. Secretaria de Saúde. Divisão de Meio Ambiente. Dr. Celso Rúbio. Fone 333.3434
9. Mineropar. Banco de dados do Cadastro da Indústria Mineral.
10. Departamento Nacional da Produção Mineral. Geol. Luiz Eduardo Gaia. Fone.224.4036
11. Banestado S.A. - AB. Sr. Oriovaldo (contador) Fone 757.2177
12. ISAN - PUC-PR. Professor Miguel Mansur Aisse. Fone
13. Refrigerantes Coca-Cola / Cervejaria Kaiser.
14. Refrigerantes Pepsi-Cola / Cervejaria Brahma.
15. Cervejaria Antarctica.
16. Refrigerantes Cini.
17. Agua Mineral Ouro Fino.
18. SOHIDRA - Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará.

Anexo 1

Cadastro

Só água mineral e potável de mesa

Endereço Industrial

A. B. ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS LTDA	ROD. DOS MINÉRIOS, KM20	TRANQUEIRA	ALMIRANTE TAMANDARÉ	83513000	(041) 757-2177	Eng
AGUA MINERAL ATIVA LTDA	ROD PR 525 KM 25	FAZ AGUA QUENTE	CORNELIO PROCOPIO	86300	(043) 5241790/5242499	Eng
AGUA MINERAL ITAIPU	R CARIMAS, 588		CASCAVEL	85060-440	(045) 226-0544	Eng
AGUA MINERAL MACERATTI LTDA	Zona Norte, Qd. 03, Lotes 1,2,12	Parque Industrial	Apucarana	86800-970	(043) 423-4050	Eng
AGUA MINERAL TIMBU LTDA	EST CURITIBA A RIO BRANCO KM 22	TRANQUEIRA	ALMIRANTE TAMANDARE	83513-000		Eng
AGUAS MINERAIS DORIZON LTDA	ROD. PR-153 KM 60	DORIZON	MALLET	84574-000	(042) 542-1383	Eng
AGUAS MINERAIS LON RITA LTDA	AVENIDA CERRO AZUL, 1633		LONDRINA	87010-000	(044) 223-5644	Eng
AGUAS MINERAIS PRIMAVERA	Sítio Primavera s/n	Gleba Água Boa	Doutor Camargo	87.155-000	(044) 222-8955	Eng
AGUAS MINERAIS ROLANDIA LTDA	R.PAINEIRAS,S/N	JD.NOVO HORIZONTE	ROLANDIA	86600-000	(043) 256-1008	Eng
EMPRESA DE AGUA MINERAL ITAIPU LTDA	EST MISSAL SANTA HELENA KM 01		MISSAL	85890	(045) 244-1290	Eng
EMPRESA DE AGUAS OURO FINO LTDA	EST OURO FINO SN	BATEIAS	CAMPO LARGO	83600	(041) 848-1300/848-1299	Eng
MINERADORA DE ÁGUAS RAINHA LTDA.	ESTRADA DA MINA Km 02	SÍTIO BELA VISTA	IGUARAÇÚ	86750-000	(044) 248-1515	Eng
PRECIOSA EMPRESA DE MINERAÇÃO LTDA.	RUA JORGE SCHIMMELPFENG, 765	CENTRO	FOZ DO IGUAÇÚ	85851-110	(045) 523-1511 / 5231474	Eng
RIBAS MINERACAO LTDA	AV. DARIO LOPES DOS SANTOS 1899	JD BOTANICO	CURITIBA	80210-010	(041) 262-7778	Eng

Endereço do escritório/contador

						Co
A. B. ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS LTDA	Monsenhor Celso, 256 - 3 andar	Centro	Curitiba	80.010-150	(041) 322-4747	Sra
AGUA MINERAL ATIVA LTDA	Rod. PR 525 Km 25	Faz. Agua Quente	Cornélio Procópio	86300	(043) 524-2655	Sr.
AGUA MINERAL ITAIPU	R Carimãs, 588		Cascavel	85060-440	(045) 226-0544	
AGUA MINERAL MACERATTI LTDA	Zona Norte, Qd. 03, Lotes 1,2,12	Parque Industrial	Apucarana	86800-970	(043) 423-4050	
AGUA MINERAL TIMBU LTDA	Est. Curitiba-Rio Branco Km 22	Tranqueira	Almirante Tamandaré	83513-000		
AGUAS MINERAIS DORIZON LTDA	Rod PR-153 Km 60	Dorizon	Mallet	84574-000	(041) 233-2559	Lav
AGUAS MINERAIS LON RITA LTDA	Estrada dos Pioneiros, km 4	Jardim São Pedro	Londrina	86.039-990	(043) 337-0963	
AGUAS MINERAIS PRIMAVERA	Sítio Primavera s/n	Gleba Água Boa	Doutor Camargo	87.155-000	(044) 222-8955	Sr.
AGUAS MINERAIS ROLANDIA LTDA	R.Paineiras, s/n	Jd.Novo Horizonte	Rolândia	86600-000	(043) 256-1008	
EMPRESA DE AGUA MINERAL ITAIPU LTDA	Est. Missal-Santa Helena Km 01		Missal	85890	(045) 244-1290	
EMPRESA DE AGUAS OURO FINO LTDA	Av. Silva Jardim, 167, 1 andar	Rebouças	Curitiba	80.230-000	(041) 323-2025	
MINERADORA DE ÁGUAS RAINHA LTDA.	Estrada da Mina Km 02	Sítio Bela Vista	Iguaraçú	86750-000	(044) 248-1515	
PRECIOSA EMPRESA DE MINERAÇÃO LTDA.					(041) 223-5456	Sr.
RIBAS MINERACAO LTDA	Av. Dario Lopes dos Santos, 1899	Jardim Botânico	Curitiba	80210-010	(041) 262-7778	

(043)743-1243
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMBARACA /SAE SISTEMA DE AGUA E ESGOTO
R MAJ FLORENCIO, 000SN - 86375-000 - ITAMBARACA

(043)441-1372
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARUMBI SAAE - SERVICO AUTONOMO DE AGUA E ESGOTO
R DQ DE CAXIAS, 00534 - 86910-000 - MARUMBI

(044)342-1155
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAPOEMA /SAMAE - SERVICO AUTONOMO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO
ROD PR 464, KM001 - 87680-000 - PARANAPOEMA

(044)243-1468
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO JORGE DO IVAI /DEPARTAMENTO DE AGUA
R. RUI BARBOSA, 000SN - 87190-000 - SAO JORGE DO IVAI

*(041)432-1233
SAMAE - SERVICO AUTONOMO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO
R DR HEITOR SOARES GOMES, 00278 - 83370-000 - ANTONINA

(044)441-1522
SAMAE SERVICO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTOS
AV JAMES PATRICK CLARK, 00273 - 87890-000 - TERRA RICA

(044)455-1104
SAMAE-SERVICO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO
R EBANO PEREIRA, 00216 - 87915-000 - SANTA MONICA

(044)250-1180
SERVICO AUTONOMO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO
R VER PEDRO JOAQUIM ROQUE, 000SN - 87180-000 - PRESIDENTE CASTELO BRANCO

Anexo 2

Anuario Mineral 1997 DNPM.

ÁGUA MINERAL

Geól. Lucio Carramillo Caetano-DNPM-RJ-tel.:(021)295-2896

Econ. Maria Cristina Frate Salim-DNPM/RJ-tel.:(021)295-5796

1. OFERTA MUNDIAL - 1996

PAÍSES	ÁGUA MINERAL (litros anuais per capita) (2)	ÁGUA MINERAL,MEDICINAL,AROMATIZADA E ADICIONADA DE FRUTAS (litros anuais per capita) (3)	CONSUMO DE ÁGUA MINERAL (milhões de litros) (2)
Brasil	11,55 (1)	...	1.800 (1)
Luxemburgo	116,6	...	47
Itália	108,6	136,4	7.833
Bélgica	104,2	...	1.065
Bélgica/Luxemburgo	...	115,2	...
França	105,3	113,2	6.114
Alemanha	91,0		7.608
Áustria	78,6	81,3	635
Suíça	55,3	83,9	392
Espanha	46,5	77,2	1.820
Estados Unidos	42,1	...	11.095
Portugal	36,2	46,9	359
Grécia	30,6	37,5	320
Nova Zelândia	24,7	...	87
Austrália	20,2	...	365
Coréia do Sul	18,5	...	830
Hong Kong	18,1	...	112
Argentina	18,0	...	506
República Tcheca	18,0	26,4	187
Eslováquia	17,4	27,8	93
Singapura	15,1	...	45
México	15,0	...	1.426
Hungria	14,9	...	152
Colômbia	14,1	...	495
Holanda	13,9	16	214
Suécia	13,6	13,9	120
Dinamarca	13,2	...	69
Irlanda	11,2	9,2	40
Reino Unido	10,5	...	613
Chile	10,4	...	148

Fontes: (1) DNPM/1996; (2) Euromonitor - 1996; (3) dados preliminares de 1995 extraídos da revista alemã Getrankeindustrie de dezembro de 1995; (4) AC NIELSEN - 1995; (...) não disponível; A Fundação IBGE indica uma população de 156.000.000 para 1996.

A produção de água mineral no Brasil é uma das maiores do mundo, o consumo per capita que em 1996 alcançou os 11,55 litros, no entanto, ainda é muito baixo comparado ao consumo de diversos países da Europa, Ásia e Oceania. Já em relação ao consumo na América Latina, ainda não alcançou o consumo per capita ano da Colômbia (14 litros), do México (15 litros) e da Argentina (18 litros).

2. PRINCIPAIS ESTATÍSTICAS - BRASIL

Produção:		1994(r)	1995(r)	1996(p)
Engarrafada	10⁶ l	1.207.546	1.552.626	1.799.733
Ingestão na fonte	10⁶ l	49.763	71.565	38.413
Compostos de Produtos Industrializados	10⁶ l	597.853	745.379	2.624.803
Importação	10⁶ l	1.124	2.498	1.805
	US$-FOB	488.000	1.007.000	904.000
Exportação	10⁶ l	1.061	969	942
	US$-FOB	207.000	213.000	204.000
Consumo Aparente (1)	10⁶ l	1.207.609	1.518.236	1.800.596
Preços (2)				
PET 2.000 ml	US$/UN	0.74	0.89	0.89
PET 1.250 ml	US$/UN	...	0.61	0.61
PET 1.000 ml	US$/UN	...	0.66	0.65
PET 500 ml	US$/UN	0.34	0.36	0.39
PET 330 ml	US$/UN	...	0.39	0.38
PET SIFON 900 ml	US$/UN	...	...	1.06
PET SIFON 450 ml	US$/UN	...	...	0.76
PP/PVC 1.500 ml	US$/UN	0.27	0.24	0.30
PP/PVC 800 ml	US$/UN	0.18	0.17	0.21
COPO 280 ml	US$/UN	0.08	...	0.11
COPO 200 ml	US$/UN	0.06	0.09	0.10
VIDRO: (RET) 1.000 ml	US$/UN	0.11	0.14	0.16
(RET) 500 ml	US$/UN	0.06	0.08	0.08
(RET) 300 ml	US$/UN	0.06	0.07	0.08
ONE WAY 300 ml	US$/UN	0.27	0.39	0.28
TETRA BRIK 1,0 l	US$/UN	0.23	0.19	0.20
GARRAFÃO: 5 l	US$/UN	...	...	1.34
(RET) 20 l	US$/UN	1.09	0.65	0.82
(RET) 10 l	US$/UN	...	0.25	0.56

Fontes: DNPM-DEM; MF-SRF;MICT-SECEX; (1) Produção Engarrafada vendida + Importação - Exportação; (2) Preço médio FOB em Dezembro fornecido pelos engarrafadores;

(3) preço CIF em dezembro;(r) Revisado; (p) Preliminar; (RET) Retornável; Compostos de produtos industrializados - refrigerantes, cervejas, etc...; (...) Não Disponível

ÁGUA MINERAL

3. PRODUÇÃO INTERNA

Com um crescimento de 16% em relação a 1995, a indústria engarrafadora de água mineral e potável de mesa, chega ao final de 1996 com uma produção de 1,8 bilhões de litros.

O grande destaque do ano ficou com o Nordeste. Essa região ampliou sua produção em mais de 50% em relação a 1995, chegando aos 439 milhões de litros. Devemos realçar o crescimento do Estado de Pernambuco que com uma produção de 185 milhões de litros, passa a ocupar a 2ª posição no mercado nacional representando 10,28% de toda a produção brasileira. Outro Estado que continua merecendo destaque é o Ceará que voltou a crescer acima da média nacional e com seus 104 milhões de litros engarrafados em 1996, praticamente, 20% acima do produzido em 1995, chega bem próximo ao Rio de Janeiro, responsável pela 4ª maior produção brasileira com 106 milhões de litros de água mineral e potável de mesa.

O Sudeste, responsável pela produção de 53,90%, com São Paulo (36,42%), Minas Gerais (9,54%) e Rio de Janeiro (5,78%) continua sendo o responsável pela maior produção de água mineral e potável de mesa, seguido da região Nordeste (24,40%), com Pernambuco (10,28%) e Ceará (5,78%) se destacando; da região Sul (10%) com Paraná (4%) e Rio Grande do Sul (3,39), como maiores produtores; da região Centro-Oeste (6,7%), aqui temos o Mato Grosso (2,39%) e o Distrito Federal (2,28%) se posicionando à frente dos demais e a região Norte (5%), com o Pará (2,72) e o Amazonas (1,06%), impulsionando a produção desta região.

Em 1996, manteve-se a pulverização gradativa do setor, ampliando para 13 (treze) o número de grupos e empresas responsáveis por 50% da produção brasileira de água mineral e potável de mesa. São eles: Grupo Edson Queiroz (25,44%), distribuídos por suas unidades de engarrafamento localizadas nos estados de AL, BA, CE, DF, GO, MA, MG, PA, PB, PE, PI, RJ, RN e SE, através da Indaiá Brasil Águas Minerais Ltda. (19,68%) e Minalba Alimentos e Bebidas Ltda. de Campos do Jordão (SP) com 5,76%; Grupo Perrier/Nestlé (3,22%), através das unidades produtoras da Empresa de Águas São Lourenço Ltda. responsável pelo engarrafamento das águas Petrópolis (RJ), São Lourenço (MG) e Lindoya "Levíssima" (SP); Grupo Supergasbrás (2,72%), através das unidades produtoras da Superágua Empresa de Águas Minerais S/A. em Caxambu, Araxá, Lambari e Cambuquira (MG); Empresa de Águas Ouro Fino Ltda. (2,50%), responsável pelo engarrafamento da água Ouro Fino em Campo Largo (PR); Flamin Mineração Ltda. (2,28%), responsável pelo engarrafamento da água Lindóia Bio-Leve em Lindóia (SP); Mineração Água Padre Manoel Ltda. (2,15%), responsável pelo engarrafamento da água Passa Quatro em Passa Quatro (MG); Empresa de Mineração Mantovani Ltda. (2,14%), responsável pela água Lindoya Vida, em Lindóia (SP); Miner Mineração Hotelaria e Turismo Ltda. (2%), responsável pela água Santa Bárbara em Águas de Santa Bárbara (SP); Inocal - Indústria e Comércio de Bebidas e Alimentos Ltda. (1,67%), responsável pela água Santa Joana em Camaragibe (PE); Empresa de Mineração Ijuí S/A. (1,59%), responsável pela água Ijuí em Ijuí (RS); Águas Luciana Ltda. ME (1,54%), responsável pela água Shangri-lá em Valinhos (SP); Santa Helena Empresa de Água Mineral Ltda. (1,46%), responsável pela água Serra Negra "Santa Helena", em Serra Negra (SP) e Cia. Lindoyana de Água Mineral Ltda. (1,39%), responsável pela água Lindoya Genuína, em Lindóia (SP).

4. IMPORTAÇÃO

Em 1996 foram importados 1.805.000 litros de água mineral, o que corresponde a US$ 904.000. Desse volume em litros, a maior parte foi procedente da França, sendo o restante proveniente da Espanha, Itália, Venezuela, Noruega, Portugal, Paraguai e Países Baixos.

A maior importadora de água mineral foi a Empresa de Águas São Lourenço Ltda.

5. EXPORTAÇÃO

Exportamos em 1996 um total de 942.000 litros de água mineral, o que corresponde a US$ 204.000. Mais uma vez, Paraguai e Bolívia, foram os maiores importadores das águas minerais nacionais. As empresas responsáveis pela quase totalidade das nossas exportações foram: Tafakina Exportadora Ltda., Flora Exportação e Importação Ltda., Exportação de Bebidas Tabaro Ltda. e Minalba Alimentos e Bebidas Ltda.

6. CONSUMO INTERNO

Apesar da falta quase que total de divulgação do produto, o consumo de água mineral ou potável de mesa no Brasil, chegou a 1,8 bilhão de litros em 1996, crescendo 16 % em relação ao ano anterior, ampliando o consumo per capita em 1996 a 11,55 litros.

Mais uma vez, a estabilização da economia é, sem dúvida, o principal motivo desse crescimento. Aliado a isso, devemos ressaltar também, que o crescimento registrado em Pernambuco, com a ampliação não só do parque industrial como também da produção de antigas empresas, quase dobrando seu consumo no biênio 1995-1996 e o do Ceará que cresceu, no mesmo período, aproximadamente, 57%, se deve ao fato de nem sempre ser satisfatória a qualidade da água de torneira dessa região, obrigando a população local a adquirir água mineral para utilização nos mais variados fins.

7. PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Coca-Cola e Brahma pretendem ser as primeiras empresas brasileiras a engarrafar e distribuir água adicionada de sais (água mineralizada) no país.

8. OUTROS FATORES RELEVANTES

Com a publicação da Portaria do Diretor- Geral do DNPM nº 159, de 1º de abril de 1996, as águas importadas só poderão ser comercializadas no país após sofrerem, entre outras coisas, análises bacteriológica e química completa, que atendam aos padrões das águas nacionais.

Algumas empresas vem utilizando com sucesso garrafas em PVC-HPT no acondicionamento de água mineral com gás.

Foi lançado no 6º Congresso de Água Mineral, realizado em Brasília em setembro de 1996, o livro: "Água Mineral do Brasil - Retrato Histórico da Indústria Engarrafadora", que aborda não só a evolução da produção brasileira de água mineral desde 1961 até 1994, como também os tipos de águas engarrafadas nas diversas regiões brasileiras.

O setor, cada vez mais, personaliza o PET, embalagem tradicionalmente utilizada para águas gaseificadas, que hoje já está sendo usado também para embalar águas sem gás.

A indústria engarrafadora nacional se instala em mais uma Unidade da Federação. Água Iza Indústria e Comércio Ltda. iniciou o engarrafamento em embalagens de 20 litros, a partir de fevereiro de 1996 em Porto Nacional, Tocantins.

Anexo 3

Anuário Mineral 1998 - DNPM

ÁGUA MINERAL

Lúcio Carramillo Caetano - DNPM - RJ - Tel: (021)295-4896
Maria Cristina Frate Salim - DNPM - RJ - Tel.: (021)295-5796

I - OFERTA MUNDIAL – 1997

O Brasil, assim como alguns países da Europa, tem mantido a tendência de crescimento do consumo de água mineral engarrafada. De 1996 para 1997, registrou-se um aumento de 14% no consumo per capita brasileiro, que ainda é considerado muito baixo em relação aos principais países da Europa.

Reserva e Produção Mundial

Discriminação	1997(P)		
Países	ÁGUA MINERAL (litros anuais per capita) (2)	ÁGUA MINERAL,MEDICINAL, AROMATIZADA (litros anuais per capita) (3)	CONSUMO DE ÁGUA MINERAL (milhões de litros) (2)
Brasil	13,20 (1)	...	2.114(1)
Luxemburgo	116,6	...	47
Itália	108,6	142,4	7.833
Bélgica	104,2	...	1.065
Bélgica/ Luxemburgo	...	113,5	...
França	105,3	113,5	6.114
Alemanha	91,0	91,0	7.608
Áustria	78,6	76,1	635
Suíça	55,3	81,9	392
Espanha	46,5	77,0	1.820
Estados Unidos	42,1	...	11.095
Portugal	36,2	62,5	359
Grécia	30,6	38,9	320
Outros 17 países	15,7	ND	323

Fontes: (1) DNPM/1997; (2) Euromonitor - 1996; (3) dados de 1997 extraídos da revista alemã Getrankeindustrie de janeiro de 1998; (...) não disponível; População brasileira estimada em 1997 de 160.000.000 de habitantes.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Com um crescimento de 17% em relação a 1996, a indústria engarrafadora de água mineral e potável de mesa chega ao final de 1997 com uma produção de 2,1 bilhões de litros.

O grande destaque deste ano foi a região Sul que ampliou sua produção cerca de 26% em relação a 1996, chegando aos 228 milhões de litros. São Paulo, novamente o maior produtor, também se destacou apresentando um crescimento de 26%. O Sudeste, responsável pela produção de aproximadamente 55%, com São Paulo (39%), Minas Gerais (8,8%) e Rio de Janeiro (5%) continua sendo o responsável pela maior produção de água mineral e potável de mesa, seguido da Região Nordeste (24%), com Pernambuco (10%) e Ceará (4,9%) em destaque; da Região Sul (11%) com Paraná (4,7%) e Rio Grande do Sul (4%), como maiores

produtores; da Região Centro - Oeste (5,5%), aqui tem-se o Mato Grosso (2,4%) e Goiás (1,6%) posicionados à frente dos demais e a Região Norte (4,5%), com Pará (2,4%) e Rondônia (1,2%) impulsionando a produção desta região.

Em 1997, a pulverização gradativa do setor não se ampliou, mantendo-se em 13 (treze) o número de grupos e empresas responsáveis por 50% da produção brasileira de água mineral e potável de mesa. São eles: Grupo Edson Queiroz (24,84%), distribuídos por suas unidades de engarrafamento localizadas nos estados de AL, BA, CE, DF, GO, MA, MG, PA, PB, PE, PI, RJ, RN e SE, através da Indaiá Brasil Águas Minerais Ltda (19,77%) e Minalba Alimentos e Bebidas Ltda de Campos do Jordão (SP) com 5,07%; Empresa de Águas Ouro Fino Ltda (3,0%), responsável pelo engarrafamento da água Ouro Fino em Campo Largo (PR); Cia Lindoyana de Água Mineral Ltda (2,97%), responsável pela água Lindoya Genuína, em Lindóia (SP); Flamin Mineração Ltda. (2,46%), responsável pelo engarrafamento da água Lindóia Bio-Leve em Lindóia (SP); Comercial Ipiranga de Bebidas Ltda (2,37%), responsável pelo engarrafamento da água Cristal em Itapecirica da Serra (SP); Grupo Perrier/Nestlé (2,36%), através das unidades produtoras da Empresa de Águas São Lourenço Ltda responsável pelo engarrafamento das águas Petrópolis (RJ), São Lourenço (MG) e Lindoya "Levíssima" (SP); Grupo Supergasbrás (2,33%), através das unidades produtoras da Superágua Empresa de Águas Minerais S/A. em Caxambu, Araxá, Lambari e Cambuquira (MG); Miner Mineração Hotelaria e Turismo Ltda (2,12%), responsável pela água Santa Bárbara em Águas de Santa Bárbara (SP); Empresa de Mineração Ijuí S/A (1,80%), responsável pela água Ijuí em Ijuí (RS); Águas Luciana Ltda ME (1,64%), responsável pela água Shangri-lá em Valinhos (SP); Incobal - Indústria e Comércio de Bebidas e Alimentos Ltda (1,48%), responsável pela água Santa Joana em Camaragibe (PE); Empresa de Mineração Mantovani Ltda. (1,45%), responsável pela água Lindoya Vida, em Lindóia (SP) e Santa Helena Empresa de Água Mineral Ltda (1,41%), responsável pela água Serra Negra "Santa Helena", em Serra Negra (SP).

Cabe ressaltar que as instalações da Indaiá do Nordeste contribuíram com mais de 50% da produção daquela região, assim como a Empresa de Água Ouro Fino respondeu em 1997 por cerca de 64% da produção do estado do Paraná.

III - IMPORTAÇÃO

Em 1997, foram importados 3.686.536 litros de água mineral, o que corresponde a US$ 1.526.300, representando um aumento de 100% em relação à importação do ano anterior. Deste volume em litros, a maior parte foi procedente da França, sendo o restante proveniente da Itália, Portugal, Reino Unido e Trinidad e Tobago.

IV - EXPORTAÇÃO

Foram exportados em 1997 um total de 845.472 litros de água mineral, o que corresponde a US$ 188.529. Paraguai, Bolívia e Uruguai foram os maiores importadores das águas minerais nacionais. As exportações, diferentemente das importações, não registraram aumento de volume.

V - CONSUMO

O consumo de água mineral ou potável de mesa, no Brasil, chegou a 2,1 bilhões de litros em 1997, crescendo 17% em relação ao ano anterior, ampliando o consumo per capita em 1997 a 13,20 litros. Aliada a estabilização da economia, o interesse pela melhor qualidade de água consumida pela população tem levado a um crescente aumento do consumo de água mineral no país.

Discriminação			1995 (r)	1996 (r)	1997 (p)
Produção:	Engarrafada	10^3 l	1.552.626	1.799.793	2.114.351
	Ingestão na fonte	10^3 l	71.565	38.413	11.666
	Comp. de Produtos Industr.	10^3 l	745.379	2.624.803	2.837.839
Importação:	Manufaturados(*)	10^3 l	2.499	1.805	3.687
		US$-FOB	1.008.000	913.000	1.526.300
Exportação:	Manufaturados(*)	10^3 l	989	945	845
		US$-FOB	213.000	204.000	186.529
Consumo Aparente (1):		10^3 l	1.518.236	1.800.596	2.117.193
Preços (2)	PET 2.000 ml	US$/UN	0,89	0,89	0,89
	PET 1.250 ml	US$/UN	0,61	0,61	0,61
	PET 1.000 ml	US$/UN	0,66	0,65	0,65
	PP/PVC 1.500 ml	US$/UN	0,24	0,30	0,30
	PP/PVC 500 ml	US$/UN	0,17	0,21	0,21
	COPO 280 ml	US$/UN	...	0,11	0,11
	(RET) 500 ml	US$/UN	0,08	0,08	0,08
	GARRAFÃO: 5 l	US$/UN	...	1,34	1,34
	(RET) 20 l	US$/UN	0,65	0,82	0,82
	(RET) 10 l	US$/UN	0,25	0,56	0,56

Fontes: DNPM-DEM; MF-SRF;MICT-SECEX; (1) Produção Engarrafada vendida + Importação - Exportação; (2) Preço médio FOB em Dezembro fornecido pelos engarrafadores; (3) preço CIF em dezembro;(r) Revisado; (p) Preliminar; (RET) Retornável; Compostos de produtos industrializados - refrigerantes, cervejas, etc...; (...) Não Disponível; (*) Água Mineral – Gaseificada – N/A.

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

A Empresa de Águas São Lourenço Ltda. realizou investimentos da ordem de R$ 7.600.000,00 na sua unidade de Petrópolis no Rio de Janeiro, objetivando a substituição da linha PVC pela linha PET; investiu R$ 8.400.000,00 na sua unidade de São Lourenço em Minas Gerais. Além da aquisição de máquinas e equipamentos, na sua maior parte importados, investiu, também, no treinamento de pessoal, na distribuição e no controle de qualidade, visando aprimorar a produção e as vendas para o ano de 1998.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

Foi lançado em 15/05/97 pela Coca - Cola, no Distrito Federal, a 1ª água adicionada de sais minerais (água "mineralizada"), de nome "Bonacqua". Essa nova água engarrafada, segundo diretor de marketing da multinacional americana, deverá chegar aos demais mercados brasileiros em meados de 1998. A Brahma, seguindo o exemplo da Coca, lançou também sua água adicionada de sais, de nome "Fonti".

CADASTROS