

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ROSEANA CILIÃO SACHELLI

ESTUDO DE MERCADO DA INDÚSTRIA DE BEBIDAS DE ÁGUA MINERAL

ROSEANA CILIÃO SACHELLI

ESTUDO DE MERCADO DA INDÚSTRIA DE BEBIDAS DE ÁGUA MINERAL

Trabalho de Conclusão de Curso como requisito do Curso de Pós-Graduação em Projetos Empresariais, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. José Wladimir Freitas da Fonseca.

CURITIBA
2012

ROSEANA CILIÃO SACHELLI

ESTUDO DE MERCADO DA INDÚSTRIA DE BEBIDAS DE ÁGUA MINERAL

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista em Projetos Empresariais da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. José Wladimir Freitas da Fonseca - orientador
Departamento de Economia
Setor de Ciências Sociais Aplicadas
Universidade Federal do Paraná – UFPR

Prof. Dr. Jose Guilherme Silva Vieira - membro
Departamento de Economia
Setor de Ciências Sociais Aplicadas
Universidade Federal do Paraná – UFPR

Curitiba, 23 de outubro de 2012.

RESUMO

O mercado de água mineral no Brasil tem crescido impulsionado pela estabilidade econômica do país, pelos preços acessíveis as mais diversas fatias socioeconômicas da população. A expansão do setor de água de mineral é uma tendência mundial, o produto foi elevado à condição de bebida de mais rápido crescimento e maior consumo em âmbito mundial. O crescimento do mercado de água mineral envasada, decorre do crescimento da população, da diminuição da capacidade de oferta em virtude da poluição dos mananciais existentes, e pelo fato de que a água passou a ser considerada a bebida em maior sintonia com valores de consumo deste século, a busca da qualidade de vida e por produtos saudáveis. A água mineral foi o produto que apresentou maior crescimento no consumo entre as famílias brasileiras nos últimos trinta anos. Assim sendo, o mercado em expansão justifica a investigação do presente estudo que objetiva examinar a indústria e o mercado de água mineral envasada, analisar as principais características, história, tendências e a influência da indústria internacional no mercado nacional.

Palavras-chave: Estudo de mercado. Mercado de bebidas. Água mineral envasada.

ABSTRACT

The mineral water market in Brazil has grown driven by the country's economic stability, affordable by many different slices socioeconomic population. The expansion of the mineral water sector is a global trend, the product was elevated to drink faster growth and higher consumption worldwide. The growing market for bottled mineral water, due to the growth of the population, decreasing the supply capacity because of existing pollution of water sources, and the fact that the water was deemed to drink more aligned with consumer values this century, the pursuit of quality of life and healthy products. The mineral water was the product with the highest growth in consumption among Brazilian families in the last thirty years. Thus, the expanding market justifies the investigation of this study aims to examine the industry and bottled mineral water market, analyze the main characteristics, history, trends and industry influence in international market.

Keywords: Market study. Beverage market. Bottled mineral water.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	05
2 HISTÓRICO DO PRODUTO	06
2.1 O PRODUTO.....	08
2.1.1Histórico da formação da oferta	16
2.1.2Histórico do desenvolvimento da tecnologia	18
2.1.3 Identificação do mercado em que o produto está inserido	22
2.2 O PRODUTO NO PAÍS	23
2.2.1 Principais regiões de produção	24
2.2.2 Principais regiões de consumo.....	27
2.2.3 Perfil do consumidor típico	28
3 A OFERTA DO PRODUTO	30
3.1 DETERMINAÇÃO DO UNIVERSO DE OFERTANTES E QUANTIDADES	31
3.2 INVESTIGAÇÃO DOS PLANOS DE INVESTIMENTOS DOS OFERTANTES	35
3.3 PROJEÇÃO DAS QUANTIDADES A SEREM OFERTADAS NOS PRÓXIMOS CINCO ANOS.....	35
3.4 DETERMINAÇÃO DOS PRODUTOS POSSÍVEIS CONCORRENTES POR SIMILARIDADE	36
3.5 CONCLUSÃO DO ESTUDO DE OFERTA.....	37
4 A DEMANDA DO PRODUTO	37
4.1 DETERMINAÇÃO DO UNIVERSO DE DEMANDANTES	38
4.2 DETERMINAÇÃO DAS QUANTIDADES DEMANDADAS	40
4.3 EFETIVAÇÃO DA PESQUISA DE CAMPO	42
4.4 PROJEÇÃO DA DEMANDA PARA OS PRÓXIMOS CINCO ANOS	42
4.5 CONCLUSÃO DO ESTUDO DA DEMANDA.....	43
4.6 GRÁFICO DA OFERTA E DA DEMANDA PROJETADA PARA OS PRÓXIMOS CINCO ANOS.....	43
5 ESTUDO DO MERCADO DE INSUMOS	44
5.1 DETERMINAÇÃO DOS PRINCIPAIS FORNECEDORES DE INSUMO	45
5.2 CONCLUSÃO SOBRE O ESTUDO DE MERCADO DE INSUMOS.....	47
6 ESTUDO DO MERCADO DE MÃO-DE-OBRA	47
6.1 DETERMINAÇÃO DAS NECESSIDADES DE MÃO-DE-OBRA AO PROJETO.....	47
6.1.1 Quantidade e Especialidade.....	48
6.2 ESTUDO DAS DISPONIBILIDADES DA MÃO-DE-OBRA LOCAL	49
6.3 CONCLUSÃO DO ESTUDO DO MERCADO DE MÃO-DE-OBRA	49
7 CONCLUSÃO	50
REFERÊNCIAS	52
ANEXO	54

1 INTRODUÇÃO

O mercado de água mineral no Brasil tem crescido impulsionado pela estabilidade econômica do país, e pelos preços acessíveis as mais diversas fatias socioeconômicas da população.

A água envasada ou mineral foi considerada, no passado, um produto elitizado, de consumo restrito a pessoas de maior poder aquisitivo e com certo grau de escolaridade. Entretanto, atualmente está sendo consumida e comercializada nos mais diversos ambientes, por diferentes públicos, ampliando o mercado consumidor. O consumo de água mineral aumenta em função do crescimento demográfico, bem como nas estações mais quentes do ano. Na última década, o produto foi elevado à condição de bebida de mais rápido crescimento e maior consumo em âmbito mundial.

O aumento da demanda por água potável decorre do crescimento da população, por um lado, e a diminuição da capacidade de oferta em virtude da deterioração dos mananciais existentes, que sofrem o efeito da poluição, por outro lado. As atividades exercidas pelo homem sempre produziram alterações consideráveis na quantidade e qualidade da água. A escassez, além de ser um fator limitante para o desenvolvimento econômico e social, implica em consequências danosas na questão da saúde humana (REBOUÇAS, 1999).

A razão desse fenômeno repousa também no fato de que a água passou a ser considerada a bebida em maior sintonia com valores de consumo deste século. Beber água, especialmente água mineral natural, tornou-se um hábito consciente, não apenas pela contribuição dos minerais à nutrição e à saúde, mas também pela imagem de pureza, juventude e bom gosto que se atribui a quem a consome.

Por outro lado, a água doce poluída que circula pelo planeta é cada vez maior. Dessa maneira, Com a poluição das águas de superfície, a humanidade passou a se abastecer em grande parte das águas subterrâneas. Um bilhão e meio de habitantes de centros urbanos do mundo dependem totalmente delas para sobreviver.

A escassez da água potável, a falta de confiança dos consumidores na qualidade da água proveniente do sistema de tratamento fornecido para a população, somado a poluição dos mananciais, gerou o crescimento do mercado de água mineral envasada, o qual continua em expansão.

Outro aspecto que colabora com a expansão de consumo da água mineral tem sido a crescente preocupação global com a obesidade, a conscientização da necessidade do consumo de água para a saúde do corpo, assim como a busca do consumidor moderno por produtos naturais e saudáveis elevou o consumo da água envasada.

2 HISTÓRICO DO PRODUTO

A água, indispensável para a subsistência de todas as formas de vida, assim, a disponibilidade da água é fundamental para o funcionamento dos sistemas naturais, para a sustentação dos ciclos e da vida no planeta.

É essencial à saúde humana e necessária ao metabolismo do corpo humano, assegura a vitalidade de todos os seres vivos, vegetal ou animal, especialmente do homem. A quantidade de água que se deve beber depende da constituição física, do nível de atividade e da umidade do ar. O corpo humano perde uma quantidade significativa de água com a respiração, transpiração e urina. Dessa forma, os especialistas têm recomendado que se beba aproximadamente 2 litros de líquido por dia, para que o organismo fique mais equilibrado e resistente. A quantidade de água perdida pelo organismo deve ser reposta gradualmente ao longo do dia, assim os 2 litros recomendados, devem ser ingeridos em porções e intervalos regulares. A água é tão essencial que o ser humano consegue ficar até 28 dias sem comer, mas apenas 3 dias sem água.

A água imprescindível à saúde e ao metabolismo do corpo humano, apropriada para o consumo humano é a água doce, recurso considerado finito e vulnerável, apesar de essencial para a conservação da vida, à manutenção do desenvolvimento e do meio ambiente.

Embora, a essencialidade para os seres humanos e compor 75% do planeta da terra, a água própria para o consumo humano é escassa. Embora o volume existente de água a terra é de 1.360 Km, dos quais 95,5% são águas salgadas e 2,2% estão imobilizadas nas calotas polares e nas geleiras. Águas doces são 2,3%, utilizáveis incluindo as dos lagos, cursos d'água e da atmosfera, mas, sobretudo a

água do solo e subsolo.¹ E dos 2,3% de toda a água do planeta são doces, a terça parte, ou seja, 30,1% da água doce existe em reservatórios no subsolo.

O acesso à água doce é um dos problemas ambientais, econômicos e de saúde que afetam as diversas regiões no mundo. A falta de água e sua poluição causam problemas de saúde pública, limitam o desenvolvimento econômico e agrícola e prejudicam os ecossistemas.

Com a urbanização exigiu-se um maior consumo de recursos hídricos em comparação à população rural, no que se refere ao uso doméstico e industrial. Uma das conseqüências foi a utilização dos rios para lançamento de dejetos, provocando, assim a degradação dos mananciais, cujas águas exigiram tratamento para o abastecimento público.

À medida que as cidades se desenvolvem, aumenta a escassez de água, implicando cada dia na raridade de encontrá-la potável. Isso se deve a forma como a água vem sendo explorada. Essa exploração vem comprometendo a prosperidade da humanidade bem como a preservação dos recursos hídricos.

O meio ambiente sofre diretamente todas as conseqüências do uso irracional da água pelo homem, que busca o progresso a todo o momento, pois apesar da água doce ser um bem renovável, a sua disponibilidade para consumo humano e seu reabastecimento é reduzido em função de diversas práticas de degradações pelas atividades humanas.

A disponibilidade de água potável no planeta, segundo Montaigne (2002) preocupa, numa projeção para 2025 a população contará com 9 bilhões de pessoas, atualmente mais de 7 bilhões, e haverá 2,7 bilhões passando sede. Em 2010, são 783 milhões de pessoas necessitavam ter acesso à água potável de boa qualidade. Esse problema tem reflexos principalmente na saúde humana. Segundo a Organização Mundial de Saúde², números apresentados em junho de 2008, no mundo, 2 milhões de mortes anuais são causadas por problemas com a qualidade da água, saneamento e higiene, 6,3% das mortes por doenças decorrentes da má qualidade da água. No total, 4% das doenças e 3,5 milhões das mortes, por ano no mundo, poderiam ser evitadas com melhoria de abastecimento de água, saneamento e higiene.

¹ LAROUSSE CULTURAL, 1999.

² Organização Mundial de Saúde, OMS/Brasil. Disponível:<<http://www.who.int/country/bra/es>> Acesso em 20 de março de 2012.

No Brasil, a taxa de mortos pela contaminação da água de 2,3% é menor que a média mundial. Mesmo assim, essa taxa significa a morte de 28 mil pessoas por ano por doenças causadas em decorrência da qualidade da água ou de doenças relacionadas com a falta de higiene. Segundo a Organização Mundial de Saúde, no Brasil morrem atualmente 29 pessoas por dia. Mas há estimativas de 1,2 bilhão de pessoas já bebendo água imprópria para o consumo e milhões de pessoas com doenças relacionadas à água. Assim sendo, no mundo em desenvolvimento, um quarto da população de suas cidades é obrigada a comprar água envasada.³

2.1 O PRODUTO

A água é um dos recursos mais utilizado em todo mundo. O consumo de água mineral supera hoje todas as categorias de bebidas, e é fundamental para a existência humana além de contribuir na adoção de hábitos de vida mais saudáveis.

A água mineral nasce em solos enriquecidos de sais minerais, apropriada para o consumo, não necessita de nenhum processo químico para se purificar e vem naturalmente adicionada de diversas fontes de energia provindas do minério. É rico em cálcio, flúor, potássio, magnésio e muitas outras composições químicas naturais.

A água durante o percurso realizado pelo interior da Terra, ao longo dos anos, décadas e séculos, absorve minerais e traços de elementos geológicos que lhe conferem identidade única, diferenciando-se de todas as demais em variedade e quantidade de sais. A captação da água mineral é feita por meio de poços artesianos ou de nascentes. De lá a água é enviada para as linhas de envasamento que é o processo no qual a água é acondicionada em vasilhames. Durante todo este processo devem ser preservadas as características do produto.

As águas subterrâneas preenchem os espaços existentes entre os grânulos minerais o que justifica sua preciosidade, e, portanto devem ser estudadas, bem cuidadas e protegidas da poluição e devastação de origem antrópica. e as fissuras das rochas, o que vem a se constituir os aquíferos. Dentre as águas subterrâneas,

³Organização Mundial de Saúde, OMS/Brasil. Disponível:<<http://www.who.int/country/bra/es>> Acesso em 20 de março de 2012.

destaca-se um tipo especial que são as águas minerais. Mourão (1997, p. 266; 269) lembra que as águas minerais ocorrem em quantidade mínima

A Legislação brasileira define como águas minerais, as águas, provenientes de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas, com características físicas, químicas e físico-químicas distintas das águas comuns, que lhe conferem propriedades terapêuticas. As águas subterrâneas, classificadas como águas doces, podem ser de origem meteórica ou juvenil, águas parcialmente endógena de origem magmática, vulcânica, mista e de reações químicas. Durante seu movimento, a água subterrânea interage com os materiais por onde efetua a percolação e vai atingindo um grau de mineralização que a define como mineral, conforme os critérios do Código de Águas Minerais.

Na legislação brasileira, mesmo fazendo parte do mesmo ciclo hidrológico, todas as águas são abordadas de forma diferenciada, conforme seu aproveitamento e destino. A água mineral e potável de mesa não faz parte dos recursos hídricos, pois são consideradas das substâncias minerais, mesmo sendo um tipo particular de águas subterrâneas, só podem ser exploradas com autorização e concessão do Governo Federal, e diz respeito ao proprietário da sua exploração, o produto da lavra e a obrigação de preservação ambiental.

Em 1945, o Código de Águas Minerais entrou em vigor, passando a definir e classificar as águas minerais brasileiras, regulamentar sua pesquisa, exploração, industrialização e comercialização.

De acordo com o Código das Águas Minerais, aprovado no ano de 1945, para que seja considerada água mineral, ela precisa ter algumas classificações e substâncias próprias, em determinada quantidade, para que seja comprovada sua ação terapêutica.

O art. 1º do Código de Águas Minerais define águas minerais são aquelas provenientes de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas que possuam composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas distintas das águas comuns, com características que lhes confirmam uma ação medicamentosa.

No artigo 3º define águas potáveis de mesa como as águas de composição normal proveniente de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas que preencham tão somente as condições de potabilidade para a região.

A água mineral, definida como um minério é regulamentado pelo CPRM vinculado ao Ministério de Minas e Energia e registrada no Ministério da Saúde,

onde todas as empresas devem apresentar este registro, além de respeitarem normas dos mesmos.

A extração de água mineral ou potável de mesa diferencia-se das demais indústrias extrativas minerais por diversos aspectos, entre outros: a frente de lavra é pontual, a captação em surgência ou poço; nos demais minérios as reservas são finitas, a água mineral ou potável de mesa poderá ser infinita se mantidas as condições ambientais e climáticas da região e respeitada, durante o bombeamento, a recarga do aquífero; a definição da jazida exige padrões microbiológicos de qualidade para sua utilização na indústria de envase; durante sua exploração, a presença de profissionais da área de saúde é necessária para garantia da sua qualidade; seu aproveitamento está voltado para área de alimentos e bebidas e, em alguns casos, para área medicamentosa através de ingestão na fonte, banhos, duchas e gargarejos; por ser, além de minério, um alimento, no Brasil, a legalização de sua indústria passa por um dos mais complexos processos burocráticos em diversos órgãos reguladores.

Segundo a Constituição Federal Brasileira, os recursos minerais são bens da União e somente podem ser pesquisados e lavrados mediante autorização ou concessão, no interesse nacional, por brasileiros ou empresas constituídas sob as leis brasileiras, tendo o concessionário garantia da propriedade do produto da lavra, e a obrigação de recuperar o meio ambiente degradado.

A pesquisa e o aproveitamento da água mineral são regulados pelo Código de Mineração, Decreto lei 227/67 e alterações subsequentes, enquadrando-se nos regimes de Autorização e Concessão, e pelas disposições do Código de águas minerais, Decreto lei 7.841, de 8 de agosto de 1945, e demais legislações correlatas.

Também as características das respectivas instalações, a distribuição de água mineral, bem como o funcionamento das empresas e das estâncias que exploram esse bem mineral são fiscalizadas pelo Departamento Nacional de Produção Mineral, o DNPM, suplementado pelas autoridades sanitárias.

A Portaria DNPM n. 222 ao aprovar o Regulamento Técnico N.001/97 que trata sobre as “Especificações Técnicas para o aproveitamento das Águas Minerais e Potáveis de Mesa”, buscou disciplinar e uniformizar os “procedimentos a serem observados na fiscalização das concessões para aproveitamento das fontes de águas minerais e potáveis de mesa em todo o território nacional” (COELHO, 2000, p. 18).

O Departamento Nacional de Produção Mineral autoriza e monitora a exploração das fontes de água mineral ou potável de mesa no país. Para comercializá-la, a empresa deve cumprir à risca os padrões de qualidade determinados pelo órgão responsável, limitando-se a explorar apenas o que for concedido e sendo responsável pela mão-de-obra, pelos recursos e pela embalagem do produto. É preciso ainda registrar a água na Nacional de Vigilância Sanitária e no Ministério da Saúde.

Fabricantes e produtores desse segmento precisam seguir regras estabelecidas pelo Órgão, que é composto por geólogos, engenheiros de minas, entre outros especialistas. A água mineral pode sofrer alterações de cor e sabor, perdendo suas características naturais devido a fatores, como exposição excessiva ao sol, más condições de armazenamento e transporte, além da qualidade da embalagem. A presença de acetaldeído é um dos fatores que pode causar interferência de sabor e aroma ao produto final, causando uma leve alteração do paladar.

DNPM, após requerimento da parte interessada, depois da publicação no Diário Oficial da União e da correspondente portaria de Concessão de Lavra. As normas definidas e aprovadas pela Portaria DNPM N.470/99, constam dos seguintes elementos informativos para o rótulo: Nome da fonte; local da fonte, município e Estado; Classificação da água; Composição química expressa em miligramas, por litro, contendo, no mínimo, os oito elementos predominantes, sob a forma iônica; Características físico-químicas na surgência; Nome do laboratório, número e data da análise da água; Volume expresso em litros ou mililitros; Número e data da concessão de lavra, e número do processo seguido do nome "DNPM"; Nome da empresa concessionária e/ou arrendatária, se for o caso, com o número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica, CNPJ, do Ministério da Fazenda; Duração em meses do produto, destacando-se a data de envasamento por meio de impressão indelével na embalagem, no rótulo, ou na tampa; Se à água for adicionado gás carbônico, a expressão "gaseificada artificialmente"; e expressão "Indústria Brasileira".

O registro das águas minerais envasadas, voltadas para o consumo, obedecendo-se às instruções estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, ANVISA. A solicitação via requerimento dirigido ao Diretor da Anvisa, solicitando o registro das águas minerais, deve ser acompanhado de vários

documentos, dentre eles: cópia do Decreto de Concessão de Lavra, cópia do laudo de análise sobre as características físico-químicas e microbiológicas da água, expedido pelo DNPM ou por outro laboratório por ele credenciado, relatório de vistoria da engarrafadora realizado por autoridade sanitária local, modelo do rótulo aprovado pelo DNPM, tipo de comercialização do produto envasado e o material de embalagem, condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos, higiene pessoal e requisito sanitário.

Ministério da Saúde por meio da ANVISA editou a Resolução N.º54/2000 de 15 de junho de 2000 a qual estabelece: A água mineral natural ou água natural deve ser coletada sob condição que garantam a manutenção das características originais da água emergente da fonte ou poço. Essas características devem permanecer estáveis dentro dos limites naturais de flutuação, não devendo apresentar influência direta de águas superficiais. Quando envasadas devem apresentar composição química equivalente à da água emergente da fonte ou poço, tal como definidas nos exames químicos e físico-químicos efetuados pela autoridade competente.

A Resolução do Ministério da Saúde N. 54/2000 dispõe ainda sobre as informações no rótulo, a necessidade de padronização, devendo conter: nome da fonte, natureza da água, localidade, data, número da concessão, nome do concessionário, constantes físico-químicas, composição analítica e classificação, volume do conteúdo e carimbo com ano e mês de engarrafamento. Sobre as garrafas de água mineral feitas de vidro, as exigências são de que precisam ser transparentes, com paredes internas lisas, fundo plano e ângulos internos arredondados, além de ter o fecho inviolável e resistência a quedas.

Em 2008, o DNPM instituiu normas para a produção e utilização de embalagens retornáveis de 10 e 20 litros pela Portaria n. 387/2008. O documento obriga os produtores a só utilizar resina virgem, ou outra aceitável para contato com alimento, e a obedecerem no processo de fabricação as NBR 14.222, garrafões: requisitos e métodos de ensaio, e NBR 14.328 - tampas: requisitos e métodos de ensaio, bem como as especificações previstas em legislação da ANVISA. A Portaria ainda determina que essas embalagens terão vida útil de três anos, limite esse que deverá estar estampado no fundo dos garrafões. Por sua vez, os envasadores ficam obrigados a apresentar ao DNPM com cópia reprográfica de certificação técnica que comprove que seu produto atende às citadas normas

técnicas. Esse documento terá periodicidade anual e será anexado ao processo de concessão de lavra.

Desde março de 2007, vigora no país, a RDC nº 176/06, que regulamenta assuntos como venda de águas minerais importadas, que só podem ser vendidas, após o cumprimento do que lhes for aplicável, a juízo do DNPM, das disposições sobre comércio das águas minerais nacionais estabelecidas no Código de Águas.

As águas são envasadas em diversos tipos de embalagens e volumes, as embalagens plásticas representam 90% do volume total das vendas, os 10% restantes representam as de vidro. As embalagens de vidro são comercializadas nos volumes de 500 ml. As embalagens de garrações retornáveis de 10 litros e 20 litros representam em torno de 60% do total produzido e comercializado no país, outros 30% representam as embalagens descartáveis plásticas de 200 ml a 2,5 litros, galões descartáveis de 5 litros e 10 litros, e copos descartáveis de 200 ml a 310 ml.

Quadro 1 – Classificação segundo sua composição química

Oligominerais	as que contêm diversos tipos de sais, todos em baixa concentração; Radíferas, quando contiverem substâncias radioativas dissolvidas que lhes atribuam radioatividade permanente;
Radíferas	quando contiverem substâncias radioativas dissolvidas que lhes atribuam radioatividade permanente;
Alcalina-bicarbonatadas	as que contiverem, por litro, uma quantidade de compostos alcalinos equivalentes no mínimo a 0,200g de bicarbonato de sódio;
Alcalino-terrosas	aquelas que contêm, por litro, uma quantidade de alcalinos terrosos equivalentes, no mínimo, a 0,120g de carbonato de cálcio, distinguindo-se: alcalino-terrosas cálcicas, as que contiverem, por litro, no mínimo 0,048g de cátion Ca, sob a forma de bicarbonato de cálcio, e, alcalino-terrosas magnesianas, as que contiverem, por litro, no mínimo 0,030g de cátion Mg, sob a forma de bicarbonato de magnésio;
Sulfatadas	as que contiverem, por litro, no mínimo 0,100g do anionte ¹ S ₀₄ combinado com os cátions ² Na (sódio), K (potássio) e Mg (magnésio);
Sulfurosas	as que contiverem, por litro, no mínimo 0,001g do anionte S(enxofre);
Nitratadas	Nitratadas - as que contiverem, por litro, no mínimo 0,100g de anionte NO ₃ de origem mineral; cloretadas, as que contiverem, por litro, no mínimo 0,500g de NaCl;
Ferruginosas	aquelas que tiverem, por litro, no mínimo 0,005g de cátion Fe;

Radioativas	as que contiverem radônio em dissolução, obedecendo aos seguintes limites: Fracamente Radioativas, as que apresentarem, no mínimo, um teor em radônio compreendido entre 5 e 10 unidades Mache, por litro, a 20oC e 760mm de Hg de pressão; Radioativas: as que apresentarem um teor em radônio compreendido entre 10 e 50 unidades Mache por litro, a 20oC e 760mm de Hg de pressão; Fortemente Radioativas: as que possuírem um teor em radônio superior a 50 unidades Mache, por litro, a 20oC e 760mm de Hg de pressão.
Toriativas	as que possuírem um teor em torônio em dissolução equivalente em unidades eletrostáticas, a 2 unidades Mache por litro, no mínimo;
Carbogasosas	as que contiverem, por litro, 200ml de gás carbônico livre dissolvido, a 20oC e 760mm de Hg de pressão.

Fonte: Código de Águas Minerais, Decreto-Lei Nº 7841, de 08/08/1945, artigo 35.

Quanto às características de composição e propriedades para a classificação como água mineral, bem como sua exploração são regulamentadas pelo Decreto-Lei Nº 7.841, de 8 de agosto de 1945, do Código de Águas Minerais e de acordo com o decreto, a água mineral é proveniente de fontes naturais ou artificialmente captadas, que possua propriedades físico-químicas distintas das águas comuns e benéficas à saúde, com características que lhe confirmam uma ação medicamentosa.

As águas minerais naturais são classificadas segundo suas características permanentes e conforme as características inerentes às fontes. Toda água natural, por mais pura que seja, pode possuir substâncias como compostos de enxofre, sais e gases dissolvidos em sua composição. A legislação nacional classifica as águas minerais segundo à composição química, das suas características quanto aos gases e quanto à temperatura.

Quadro 2 – Classificação segundo aos gases

Fontes	Gases
Fracamente Radioativas	as que apresentarem, no mínimo, uma vazão gasosa de 1 litro por minuto com um teor em radônio compreendido entre 5 e 10 unidades Mache, por litro de gás espontâneo, a 20oC e 760mm de Hg de pressão;
Radioativas	as que apresentarem, no mínimo, uma vazão gasosa de 1 litro por minuto, com um teor compreendido entre 10 e 50 unidades Mache, por litro de gás espontâneo, a 20oC e 760mm de Hg de pressão;

Fortemente Radioativas	as que apresentarem uma vazão gasosa de 1 litro por minuto com um teor de radônio superior a 50 unidades macheporlitro de gás espontâneo, a 20°C e 760mm de Hg de pressão;
Toriativas	as que apresentarem, no mínimo, uma vazão gasosa de 1 litro por minuto, com um teor em torônio, na emergência, equivalente em unidades eletroestáticas a 2 unidades Mache por litro.
Sulfurosas	as que possuírem na emergência desprendimento definido de gás sulfídrico.

Fonte: Código de Águas Minerais, Decreto-Lei Nº 7841, de 08/08/1945, artigo 36.

Quadro 3 – Classificação quanto à temperatura

Fontes	Gases
Fontes frias	quando sua temperatura for inferior a 25oC;II.
Fontes hipotermais	quando sua temperatura estiver compreendida entre 25 e 33oC;
Fontes mesotermais	quando sua temperatura estiver compreendida entre 33 e 36oC;
Fontes isotermais	quando sua temperatura estiver compreendida entre 36 e 38oC;
Fontes hipertermais	quando sua temperatura for superior a 38oC.

Fonte: Código de Águas Minerais, Decreto-Lei Nº 7841, de 08/08/1945, artigo 36.

Emanuel Teixeira de Queiroz, geólogo do Departamento Nacional de Produção Mineral, DNPM, apresentou a seguinte tipologia das águas minerais no Brasil: 48,2% das águas minerais brasileiras são classificadas como fluoretadas, 16,2% água mineral de fontes hipo a hipertermal, 14,68% provenientes de fontes radioativas frias a hipo/hipertermais, 10,20% água potável de mesa e oligomineral, 5,45% água mineral alcalino-bicarbonatada, 2,66% água mineral alcalino-terrosa, 1,44% água mineral carbogásosa, e 1,10% consideram-se outras água.

Tabela 1 – Tipologia das Águas Minerais no Brasil

Água Mineral Fluoretada	48,20%
Água Mineral de Fonte Hipo/Hipertermal	16,20%
Água Mineral Radioativa de Fonte Fria a Hipo/Hipertermal	14,68%
Água Potável de Mesa e Oligomineral	10,20%
Água Mineral Alcalino-bicarbonatada	5,45%
Água Mineral Alcalino-terrosa	2,66%
Água Mineral Carbogásosa	1,44%
Outras Águas	1,10%

Fonte: DNPM

As operações autorizadas que venham a ser submetidas, tais como: captação, decantação, adução (canalização), elevação mecânica, armazenamento, filtração, envase, adição de dióxido de carbono, não devem alterar os elementos de sua composição original.

2.1.1 Histórico da formação da oferta

No Brasil, a primeira informação disponível sobre produção de água mineral envasada data de 1911. Nessa época, só os estados de Minas Gerais e do Rio de Janeiro tinham indústrias montadas de água mineral. A produção naquele ano foi de 1.420.000 litros distribuídos da seguinte forma: 1.220.000 litros envasados em Minas Gerais e 200.000 litros envasados no Rio de Janeiro.

O maior estado produtor de água mineral em 2008, São Paulo, só viria a iniciar suas atividades de envase em 1921, produzindo 50.000 litros. O Paraná iniciaria em 1923, Rio Grande do Sul em 1925, o antigo Distrito Federal, atual município do Rio de Janeiro, em 1926, Pernambuco e Espírito Santo em 1927, Santa Catarina em 1931 e a Bahia e o Ceará em 1936..

No Brasil, a primeira informação disponível sobre produção de água mineral envasada data de 1911. Nessa época, só os estados de Minas Gerais e do Rio de Janeiro tinham indústrias montadas de água mineral. A produção naquele ano foi de 1.420.000 litros distribuídos da seguinte forma: 1.220.000 litros envasados em Minas Gerais e 200.000 litros envasados no Rio de Janeiro.

Tabela 2 – Evolução da produção de água mineral brasileira de 1911 a 2008 (em 1.000 Litros)

Ano	Litros								
1911	1.420	1929	8.121	1947(1)	27.794	1975	427.553	1993	1.110.470
1912	1.960	1930	7.264	1948(2)	ND	1976	378.985	1994	1.207.546
1913	2.200	1931	6.527	1959(2)	ND	1977	446.214	1995	1.578.694
1914	2.845	1932	6.492	1960	72.240	1978	431.898	1996	1.862.411

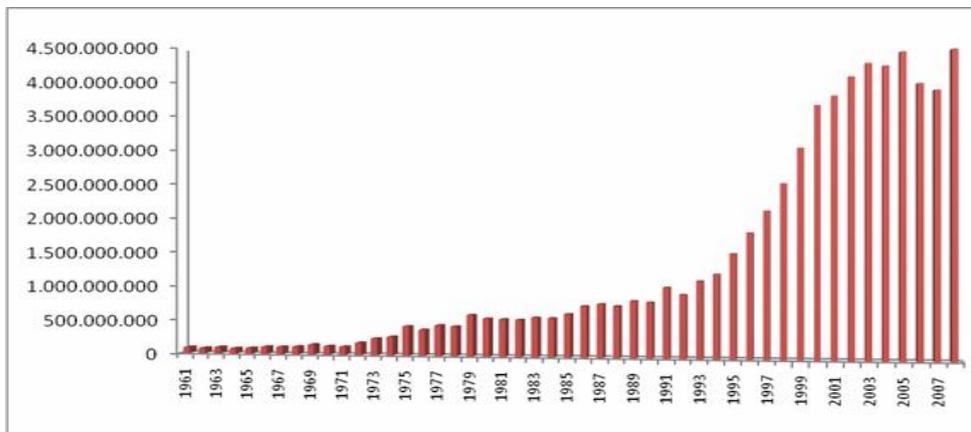
1915	2.862	1933	7.590	1961	90.752	1979	600.464	1997	2.204.701
1916	3.172	1934	8.854	1962	80.175	1980	549.107	1998	2.617.087
1917	2.721	1935	9.989	1963	95.409	1981	541.571	1999	2.961.311
1918	3.039	1936	13.914	1964	80.696	1982	535.001	2000	3.335.764
1919	4.093	1937	15.115	1965	86.724	1983	569.425	2001	3.765.693
1920	4.385	1938	16.641	1966	107.951	1984	562.524	2002	3.998.837
1921	4.268	1939	18.941	1967	108.019	1985	622.918	2003	4.183.804
1922	5.240	1940	20.749	1968	114.378	1986	742.477	2004	4.144.305
1923	6.183	1941	22.263	1969	145.449	1987	773.139	2005	4.338.195
1924	5.167	1942	19.489	1970	125.419	1988	746.064	2006	3.894.258
1925	6.576	1943	21.191	1971	119.428	1989	821.010	2007	3.801.574
1926	6.323	1944	24.390	1972	180.609	1990	800.110	2008	4.369.8513
1927	7.519	1945	27.382	1973	244.678	1991	1.017.157		
1928	8.687	1946	28.355	1974	271.525	1992	913.919		

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro, Sumário Mineral (DNPM, diversos anos) e Relatórios Anuais de Lavra: 1 – De 1911 a 1947, Fabrino, A. de O. Ministério da Agricultura, DNPM, 1949, p. 256; 2 – ND – de 1948 a 1959, dados não disponíveis.

Na década de 60, a produção brasileira de água engarrafada manteve-se estável até 1968. No início da década de 70, em pleno “Milagre Brasileiro” e com as implementações provenientes da Constituição e do Código de Mineração elaborados no regime militar (1967), caracterizados por uma política que visava, preferencialmente, o crescimento, atingiu no final da década o volume de 600.464.000 litros envasados, representando o maior índice de crescimento do século XX, 379%. No período de 2000 a 2007, houve um crescimento de 27,69%.

O volume de águas envasadas comercializado no Brasil, no período de 1996 a 2001, apresentou taxas médias de crescimento que variam entre 11 e 19% anuais. Já entre os anos de 2002 e 2008 as taxas flutuaram apresentando momentos de crescimento entre 2002 e 2005 (2,8%, em média por ano) e entre 2007 e 2008 (15%) e de retração entre 2005 e 2007 (6,18% em média por ano). Incertezas na economia internacional, provavelmente, colaboraram com a redução de investimentos dos empresários brasileiros e estrangeiros em todos os setores, inclusive na água mineral.

Quadro 4 – Evolução da produção brasileira de água mineral e potável de mesa envasada de 1961 a 2008 (em 1.00 Litros)



Fonte: Anuário Mineral Brasileiro e Sumário Mineral/DNPM-MME.(vários anos)

O mapa hidrogeológico da América do Sul na escala 1:5.000.000 da UNESCO⁴, DNPM CPRM, 1996, em seu texto explicativo, distingue no Brasil 11 províncias hidrogeológicas: Escudo Setentrional; Amazonas; Escudo Central; Parnaíba; São Francisco; Escudo Oriental; Centro-Oeste Brasileiro; Pantanal; Paraná, Escudo Meridional e Costeiras. Já no mapa hidrogeológico brasileiro contido no subcapítulo 1.3.2 do livro “Hidrogeologia: Conceitos e Aplicações” (CPRM, 2008) o autor Mente divide o Brasil em 10 províncias hidrogeológicas.

Província Paraná corresponde à bacia do Paraná e abrange uma área de 1.000.000 km²e, juntamente, com a Província do Escudo Oriental representam 89% das captações de águas minerais do Brasil. O aquífero mais importante é o Guarani (nomenclatura atual do Botucatu) formado pelo arenito Botucatu que, na área aflorante, (bordas da Bacia) é livre e fornece água em poços de 100 a 200 metros de profundidade com vazões que variam de 10 a 150 m³/h. As captações de água mineral na Província Paraná representam 13% do total captado no Brasil.

O aquífero Guarani é o principal manancial de água doce da América do Sul, e oito estados no Brasil, mais o norte da Argentina e do Uruguai, e parte do Paraguai se assenta sobre esse reservatório de água doce subterrânea transnacional do mundo, compreendendo uma área de 1,2 milhão de quilômetros quadrados localizados nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais,

⁴UNESCO, DNPM CPRM, 1996.

São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Aquíferos são depósitos subterrâneos de água alimentados pelas chuvas que se infiltram no subsolo, alimentam mananciais de água na superfície e formam lagoas, rios ou pântanos.

O Estado do Paraná, segundo os autores do livro *Águas Minerais*, publicado pela editora do Instituto de Pesquisa do Paraná, Biagini e Santos (1990), é rico em ocorrências de águas minerais e a classificação dessas águas está associada às características geológicas da região onde se localiza a fonte. Para a *Minerais do Paraná*, MINEROPAR, edição de 2001, esta potencialidade mineral ainda é pouco explorada. Aquelas aproveitadas comercialmente o são pelo envasamento e “como estâncias de terapia e repouso, área de lazer, parques e complexos turísticos”.⁵

A produção de água mineral paranaense iniciou-se historicamente em 1971 com 3,8 milhões de litros, e em 1975 ultrapassou 10 milhões de litros engarrafados. Começou a década de 1980 com 21 milhões de litros, atingindo o final da mesma década com 34 milhões de litros. Em 1991 marcou 47,9 milhões de litros, e no ano de 1993 chegou aos 47 milhões de litros e caído para 45 milhões de litros em 1994 (LANCIA; CAETANO; ARAGÃO, 1996, p. 69).

Observa-se uma tendência crescente do segmento de água mineral que em 2000 alcançou com 187.000.000 de litros. Em *Recursos Hidrogeológicos do Brasil* foram encontrados vinte e cinco registros de recursos hidrogeológicos do Paraná e mapeados. A maioria das concessões ocorreu na década de 1990 e nos anos de 2000 a 2002. A concessão mais antiga é a de Castro e data de 1909, seguida da Ouro Fino em 1946, a qual já existia, mas vendia suas águas em farmácias como medicamento.

2.1.2 Histórico do desenvolvimento da tecnologia

A característica marcante das águas minerais foi sua utilização em balneários, em termas para tratamento de saúde, mesmo porque não havia a preocupação com água contaminada para fins de abastecimento. A crença nos benefícios da água mineral remonta à Antiguidade, quando se disseminou o costume de beber água de fontes consideradas terapêuticas ou utilizá-la em banhos especiais.

⁵MINEROPAR, A Minerais do Paraná S.A. Disponível: <<http://www.pr.gov.br/mineropar>> Acesso em 20 de setembro de 2012.

Dizia Píndaro, poeta grego que viveu no século V antes de Cristo: "O mais nobre dos elementos da natureza é a água". No século XIII, as águas de San Pellegrino, região próxima a Milão, na Itália, e de Fiuggi, ao sul de Roma, já eram consideradas milagrosas para tratar uma série de males. Michelangelo foi a Fiuggi para se tratar de pedras nos rins. No século XIX, as visitas periódicas a estâncias hidrominerais, inspiradas nas antigas termas romanas, tornaram-se um hábito bastante difundido. No verão, Vichy, na França, costumava receber Napoleão III e sua corte, além de outros 300.000 visitantes que acreditavam nos benefícios da água local. Nesse período, as águas de algumas dessas estâncias já eram engarrafadas e vendidas.

Com a Revolução Industrial e principalmente, a partir da segunda metade do século XX, a degradação ambiental intensificou-se de tal maneira e, sobretudo das águas de superfície (fluvial e lacustre) que debates passaram a ser realizados sobre a referida questão. Com o desenvolvimento industrial e conseqüente degradação dos mananciais, passou-se a comercializar água mineral engarrafada em quase todo o mundo.

O vidro das garrafas, no entanto, dificultava o transporte, além de encarecer o produto. A partir do século XIX, o advento das rodovias e da industrialização facilitou o comércio e permitiu que a venda de águas se tornasse um negócio lucrativo. Hoje, com o culto à saúde na ordem do dia, a mística em torno das águas minerais se mantém. Para desgosto dos ambientalistas.

O ano de 1968 marcou o início de uma nova fase no mercado, com lançamento do garrafão de vidro de 20 litros pela Indaiá do Distrito Federal. O garrafão possibilitou a ampliação do mercado, nele inserindo um novo consumidor: a empresa. A água mineral engarrafada deixava de frequentar apenas casas, bares, lanchonetes e restaurantes para estar também presente em indústrias, lojas e escritórios.

Durante séculos bebidas foram envasadas em garrafas de vidro, têm-se registros que desde a época dos gregos e romanos. Tradição esta que perdurou até o final da década de 80, início dos anos 90, quando começaram as primeiras pesquisas por economia de material em larga escala na indústria. Foi então que surgiram as garrafas plásticas. A vantagem em relação ao vidro é que, a partir de então, as embalagens deixaram de ser retornáveis e, assim, a indústria reduziu

custos com lavagem, esterilização e transporte para que as garrafas fossem colocadas novamente em circulação.

As primeiras garrafas plásticas não eram 100% de PET. Na realidade, elas eram produzidas em duas partes: o corpo da garrafa, feito de polietileno, que era acoplado a uma base mais resistente de polipropileno. Porém, esta configuração não era totalmente eficiente, uma vez que não atuava de maneira tão segura sob a pressão interna gerada por líquidos gaseificados. Inicia-se então, já pelos anos de 1993 e 1994, após pesquisas, a produção de garrafas, agora sim, de PET – politereftalato de etileno. A descoberta, que possibilitou a criação de embalagens para bebida exclusivamente com PET, eliminou a base de polipropileno e incorporou uma base ‘petalóide’ direto na garrafa; um avanço, uma vez que a garrafa se tornou uma peça única, otimizando o processo de produção. Outras alterações foram feitas para otimizar a eficiência da garrafa PET, tanto no que diz respeito à atuação na conservação do produto, a vedação, e quanto para a menor agressão do material ao meio ambiente. A busca pela redução do peso da garrafa, que desencadeia na economia de material, é um dos principais fatores estudados.

Em 1970, outra novidade da indústria de águas minerais a conquista do consumidor, as garrafinhas plásticas de polietileno de baixa densidade (PEBD), embalagem de água Fontana, marca engarrafada pela M. Piccaglia, do Rio de Janeiro. Uma agradável surpresa que facilitou o transporte e até o manuseio do produto pelo consumidor final. Os três fatos contribuíram para o "boom" que se verificou no setor a partir de 1972. O ritmo de crescimento ganhou velocidade com a produção do garrafão de plástico (policarbonato) pela Van Leer, em 1979. O novo garrafão sinalizou o desenvolvimento da indústria plástica, que passou a oferecer os mais diversos produtos (PVC, PP, PS e PET) com diferentes capacidades, abrindo novas possibilidades ao setor de água mineral e potável de mesa.

Com esta evolução, a indústria engarrafadora brasileira chegou aos anos 90 produzindo algo além de água mineral ou potável de mesa: o binômio embalagem/produto. Assim sendo, a partir da década de 1990 e início do século XXI intensificou-se o consumo de água mineral.

Os garrafões respondem hoje por mais de 55% do volume total de águas minerais, comercializadas no país, devido a sua praticidade ganhou espaço em residências, empresas e escolas.

As discussões em torno das embalagens plásticas sempre foram um ponto fraco do setor. No entanto, tais embalagens acabaram se popularizando e 90% dos consumidores preferem o material, segundo pesquisas da ABINAM.⁶ Para Lancia, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (logística reversa), estabelecida por lei no final de 2010, e que determina que todos os envolvidos nas cadeias produtivas assumam suas responsabilidades em relação aos resíduos, vai solucionar as questões relativas ao meio ambiente. "O consumidor de hoje é bem informado, tem a noção exata do que realmente é preocupação com meio ambiente e do marketing direcionados". Segundo ele, a sociedade está consumindo mais água mineral para evitar os riscos de possíveis doenças ou contaminação.

Assim como ocorreu com as águas engarrafadas tradicionais, o mercado das águas de luxo cresceu nos últimos anos. "O preço mais elevado desses produtos faz com que, apesar do número pequeno de consumidores, o setor movimente uma quantia significativa", disse Gary Hemphill, diretor da consultoria americana *Beverage Marketing*, especializada em bebidas. Com a multiplicação das águas minerais chiques, já surgiram até especialistas em degustá-las – os *sommeliers* do H₂O, presentes em alguns restaurantes americanos de luxo. "A água mineral será amanhã o que hoje é o vinho", diz Michael Mascha, fundador de um site dedicado a avaliar águas minerais de todo o planeta.

2.1.3 Identificação do mercado em que o produto está inserido

O mercado brasileiro de águas minerais difere do mercado internacional europeu e norte americano por dois fatores: primeiro, as águas envasadas no Brasil, em quase sua totalidade, são águas classificadas como minerais (89,8%) e potáveis de mesa (10,2%); segundo, os grandes grupos empresariais transnacionais como: Nestlé Waters, Danone, Coca-Cola Company e Pepsico que somados controlam mais de 50% do mercado de água envasada no mundo, no Brasil, participam com apenas 4,14% do mercado. Dessa forma, indústrias de alimentos como a Nestlé e a Danone, têm adquirido empresas de água envasada em diversos países dos cinco

⁶ ABINAM.

continentes. Entretanto no Brasil, o setor é altamente competitivo, com inúmeras micro, pequenas e médias empresas instaladas em todo o território nacional.

O Brasil evidencia excelente oportunidade de investimento para os produtores de água, dado que o consumo per capita do produto engarrafado tem muito espaço para crescer. O consumo per capita por brasileiro ainda é baixo, se comparado a outros países: 45 litros, quando a média mundial é de 120 litros.

O mercado de água engarrafada é um dos que mais crescem no segmento de bebidas, estimulado, principalmente, pelas vendas dos garrafões de 20 litros. Espera-se aumento persistente da produção de água mineral, que poderá atingir cerca de 9,10 bilhões de litros em 2012, e 10,38 bilhões de litros em 2013. Esse movimento crescente será influenciado pela maior rentabilidade da atividade, no âmbito de um mercado aquecido, e pela maior atuação de grandes empresas, que tenderão a investir pesadamente na exploração de novas fontes de água mineral e em diferenciação de produto por meio da embalagem, da marca, entre outros aspectos, nos próximos anos.

Os preços tenderão a refletir o comportamento da oferta e da demanda, em virtude do caráter essencialmente concorrencial do segmento, podendo apresentar alta de 4,5% em 2012 e 3,5% em 2013. Diante disso, o faturamento do segmento poderá apresentar crescimento em torno de 18,6% e 16,6% no biênio. A melhoria do contexto macroeconômico e a continuidade de crescimento no consumo interno devem permitir que o faturamento do setor de refrigerantes e água mineral cresça em torno de 10,39% em 2012.

O mercado brasileiro se caracteriza por ser muito segmentado. Atualmente, existem 600 diferentes marcas de água mineral no Brasil, dos quais 120 estão localizadas no estado de São Paulo. O Paraná tem vinte e cinco concessões em vinte e quatro Municípios. Vinte e cinco marcas paranaenses disputam o mercado de águas minerais com outras provenientes de outros Estados e de grande expressão no mercado nacional. O mercado é altamente competitivo.

2.2 O PRODUTO NO PAÍS

O termo “águas minerais” é aplicado de forma ampla no Brasil, são águas minerais as provenientes de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas

que possuam composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas distintas das águas comuns. O Código de Águas Minerais definiu águas minerais “aquelas provenientes de fontes naturais ou de fontes artificialmente captadas que possuam composição química ou propriedades físicas ou físico-químicas distintas das águas comuns, com características que lhes confirmam uma ação medicamentosa”.⁷O termo "água potável de mesa" é utilizado para designar as águas que não alcançam a classificação de "minerais", mas que "preenchem tão somente as condições de potabilidade para a região", está previsto na mesma legislação.

Os conceitos da indústria de água envasada no mundo e no Brasil são diferentes. No exterior, os dados de produção estão sempre voltados para o envase de água e não, necessariamente, o de água mineral ou potável de mesa. Em países onde a água envasada é destaque na economia mundial como nos Estados Unidos da América do Norte, na França e na Alemanha, por exemplo, a legislação não considera a água envasada como um bem mineral e sim como um produto alimentar. Só em alguns casos e com características restritivas, nesses países, a água envasada pode ser denominada de água mineral.

Entre os anos de 1997 até 2001, o setor demonstrou uma expansão de 104%. Com esses resultados, o Brasil já se coloca como o sexto maior mercado mundial de água mineral, atrás apenas do México, Estados Unidos, Itália, Alemanha e França.

2.2.1 Principais regiões de produção

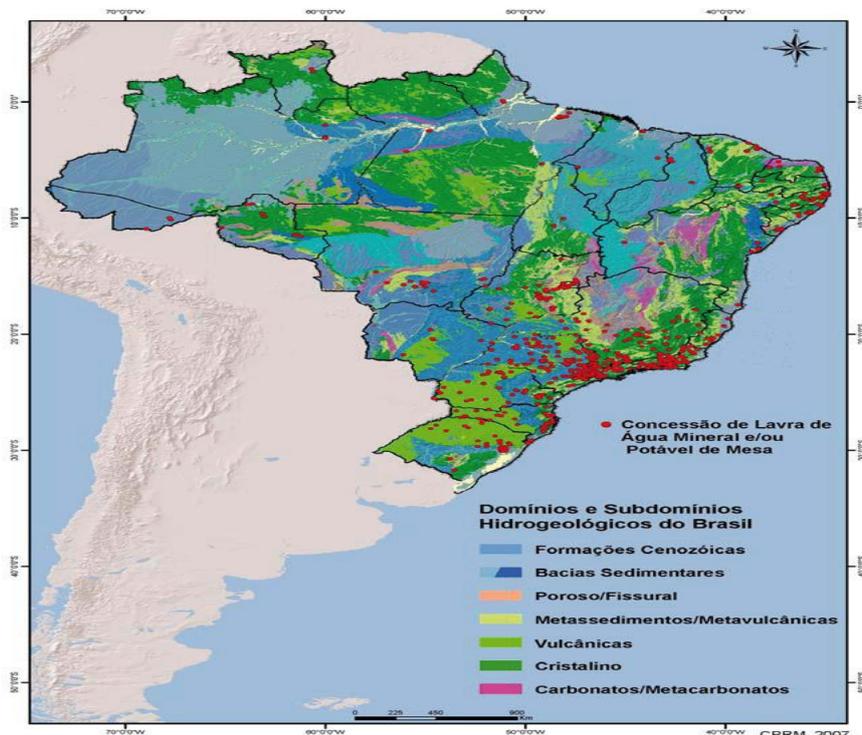
A indústria envasadora de água mineral possui plantas instaladas em quase todo o território brasileiro. É interessante mencionar o crescimento dessa indústria a partir do número de concessões, já que até 1995 foram concedidas 319 lavras para água mineral, e em 2004, eleva-se para 706. Os números levantados em 2004 indicaram 801 requerimentos de pesquisa de água mineral, potável de mesa e termal existentes no DNPM, Departamento Nacional de Produção Mineral.

Os principais estados produtores de água mineral no Brasil no período 2004 a 2008 foram São Paulo, com 22% da produção nacional, seguido de Minas Gerais e Pernambuco com 8%, Bahia e Rio de Janeiro com 7%, Rio Grande do Sul com 6%,

⁷ Código de Águas Minerais, capítulo I, artigo 1º.

Paraná com 5% e demais estados visualizados no gráfico 2. Para se ter uma ideia histórica das participações dos estados, em 1994 o Estado de São Paulo respondeu por 40% da produção nacional, Minas Gerais por 9,2%, Rio de Janeiro por 5,35%, Pernambuco por 6,5%, Bahia por 3,79%, Paraná por 3,74% e Rio Grande do Sul por 3,67%.

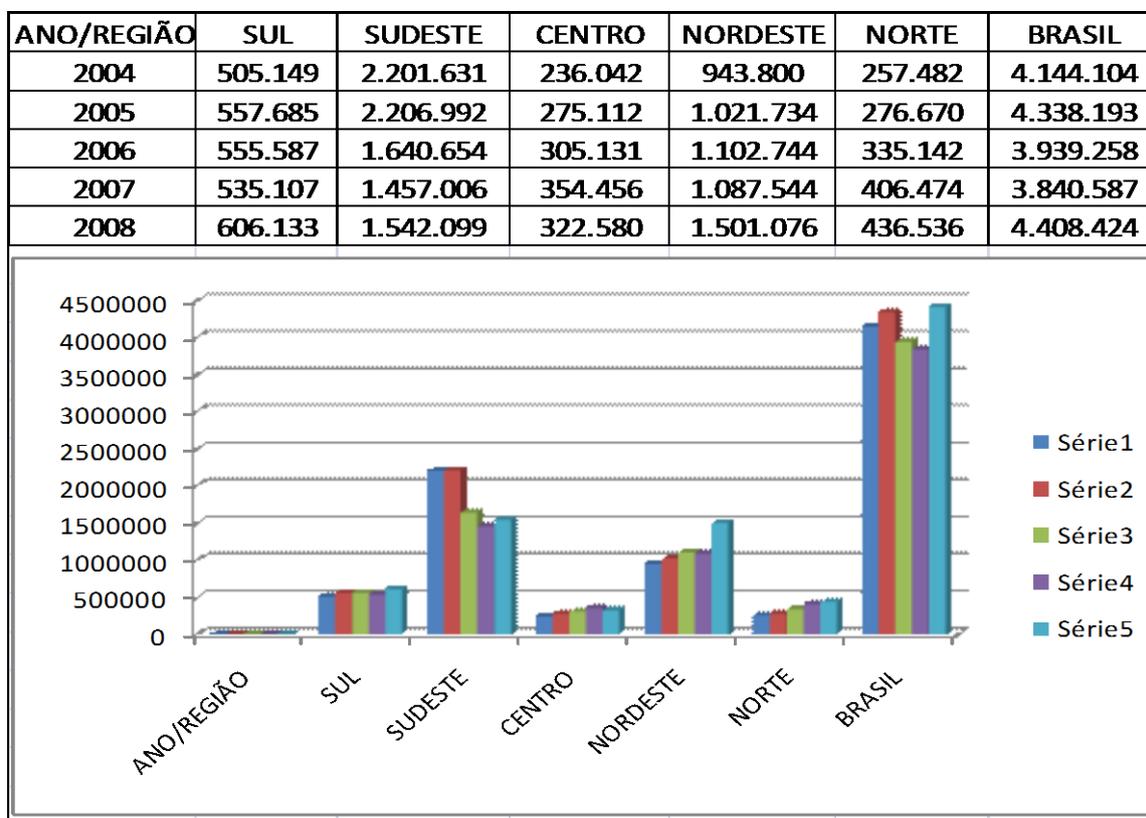
Figura 1 - Mapa com os domínios e subdomínios hidrogeológicos do Brasil e a localização das Concessões de Lavra existentes em 2008



Fonte: CPRM/DNPM

O levantamento de números de poços existentes no Brasil não é uma tarefa fácil. Desde a publicação da Lei 9.433 de 1997 todo poço construído deverá ter a autorização do órgão estadual competente. Não há dúvida que, mesmo o estado de São Paulo que iniciou a emissão da Outorga de uso da água subterrânea antes mesmo da promulgação da Lei Federal 9.433/1997 possui um cadastro confiável. Isso porque é possível cadastrar e quantificar as outorgas fornecidas, mas ainda impossível é levantar, cadastrar, monitorar e controlar os poços clandestinos.

Quadro 5 - Evolução da Produção Brasileira de Água Mineral e Potável de Mesa por Região em 1.000 Litros de 2004 a 2008



Fonte: Relatórios Anuais de Lavra e Sumário Mineral do DNPM.

Em 2008, o estado de Pernambuco em 2008 foi o segundo maior produtor responsável quase 400 milhões de litros produzidos, o que representa 9% de toda a água mineral e potável de mesa envasada no país. Seguido do Rio de Janeiro responsável pela produção de 373 milhões de litros. Goiás, Pernambuco e Paraná são outros estados que possuem grande número de plantas industriais instaladas.

A região Sudeste respondeu em 2008 por 35% da produção nacional, apesar de que em 1994 correspondeu a 55,52%, a região nordeste, com 34% da produção nacional, em 1994 correspondeu a 20,77%, a região sul, com 13,7% da produção nacional, em 1994 correspondeu a 11,17%, a região norte, com 9,9%, em 1994 correspondeu a 5,68%, e centro-oeste, com 7,3% da produção nacional, em 1994 correspondeu a 6,86%. Dessa maneira, de 1994 para 2007 houve pequena retração da principal região produtora, sudeste, e aumento das demais regiões, com destaque para a região nordeste.

Existem no Brasil 1266 captações distribuídas por 939 Concessões de Lavra, que propiciaram a instalação de 436 indústrias. Juntas, atingiram mais de a marca de 4,4 bilhões de litros, em 2008, em 2009 a produção foi de 8,7 bilhões de litros, em 2010 atingiu 9,8 bilhões de litros. Em todo o território nacional, a exceção de Fernando de Noronha, há plantas de água mineral em pleno funcionamento. O maior número dessas plantas se concentra no estado de São Paulo, 22% (785 milhões de litros) de toda a produção brasileira de água mineral e potável de mesa envasada no Brasil.⁸

Em 2010, segundo dados apurados dos Relatórios Anuais de Lavra, RAL, foi de 5,8 bilhões de litros. Entretanto, este valor deve ser tomado como patamar mínimo da produção nacional, uma vez que a Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais, ABINAM, informa em publicação do setor⁹ que o valor da produção brasileira de água engarrafada foi em 2010 13% maior do que em 2009, 8,7 bilhões de litros), tendo sido, portanto, 9,8 bilhões de litros. Os estados que mais se destacaram na produção de água mineral engarrafada foram São Paulo, com 19% do total, Pernambuco, com 14%, Rio de Janeiro e Bahia, com 8% cada e Minas Gerais, com 6%. Um valor ainda maior, 11,6 bilhões de litros, foi divulgado pela *Zenith International* no Congresso de 2011 como a produção brasileira de água mineral.

2.2.2 Principais regiões de consumo

Embora o Brasil tenha produzido cerca de 8,7 bilhões de litros em 2010, o brasileiro bebe pouca água, é baixo o índice de consumo per capita de água mineral no País, cerca de 40 litros por ano, bem inferior ao de países como Portugal, com 100 litros per capita por ano, Alemanha, com 127 litros per capita por ano, Espanha com 142 litros per capita por ano, e a vizinha Argentina, com 75 litros per capita por ano. Esse baixo índice tem o aspecto positivo de que o mercado brasileiro ainda tem muito para crescer. Ao comparar o Brasil ao México, um país economicamente similar, observa-se que o mercado brasileiro mostra-se bastante atraente para

⁸Sumário Mineral, DNPM, 2011.

⁹Revista Água & Vida ABINAM – ano 12 nº 67 – fev/mar 2011

investimentos na produção e consumo, pois no México o consumo anual tem alcançado 152 litros por habitante.¹⁰

Apesar do cenário positivo, o consumo per capita por brasileiro ainda é baixo, se comparado a outros países: 38 litros, quando a média mundial é de 120 litros. Mesmo o Brasil apresentando um consumo per capita bem inferior aos países desenvolvidos como Estados Unidos e alguns da Europa, nesses países a água mineral é comercializada há muito mais tempo, em consequência de seus hábitos culturais. A partir da década de 1960 o mercado de água mineral engarrafada destacou-se no Brasil, assim o consumo per capita vêm ocorrendo de modo expressivo.

Um dos fatores que restringem maior desenvolvimento do setor é a pesada carga tributária brasileira. Enquanto a média mundial é de 8%, o Brasil atinge notáveis 42,5%. No México, sequer há tributação nas embalagens de consumo em domicílio, de 1,5 litros a 20 litros.

2.2.3 Perfil do consumidor típico

A mudança nos hábitos alimentares das populações alterou sobremaneira o segmento de bebidas nos últimos anos. As pessoas estão interessadas em consumir alimentos e bebidas mais saudáveis, essas pessoas passaram a consumir mais água.

A busca pela qualidade de vida se estende aos cuidados com a alimentação e bebida, caracterizada por uma crescente demanda por produtos saudáveis e com características nutricionais e sensoriais próximas dos alimentos in natura. A indústria de bebidas engarrafadas atenta as necessidade da população com maior preocupação em hábitos saudáveis, investe na formulação e produção de novos produtos, concentrando seus esforços na área de marketing no apelo à vida saudável (ÁGUA & VIDA, 2007a; WANSINK, 2007; ECONOMIA & DESENVOLVIMENTO, 2005).

¹⁰Departamento Nacional de Produção Mineral, DNPM, Disponível:<[hptt://www.dnpm.gov.br](http://www.dnpm.gov.br)>

Assim, as vendas vêm registrando forte crescimento nos últimos anos, o crescimento de consumo à percepção dos benefícios da água mineral para a saúde e o bem-estar. Outro aspecto favorecendo o crescimento das vendas de água mineral ou potável de mesa envasadas tem sido a desconfiança da população na água tratada distribuída pelas empresas de abastecimento público comprovada com frequência pela baixa qualidade da água fornecida pela rede pública.

No mercado global é uma tendência a expansão do setor de água de mineral segundo a consultoria Zenith Internacional. O total de lares no Brasil que compra água mineral regularmente, em garrafas ou em galão, é de 54%, segundo a Nielsen. As pessoas dos 46% de lares restantes podem usar filtros ou beber água diretamente da torneira. Entretanto, é nítida a preferência do brasileiro por bebidas com sabor quando comparado o índice de consumo entre as bebidas não-alcoólicas no país, só 10% é água, os 90% são bebidas doces, como sucos, néctares e refrigerantes.

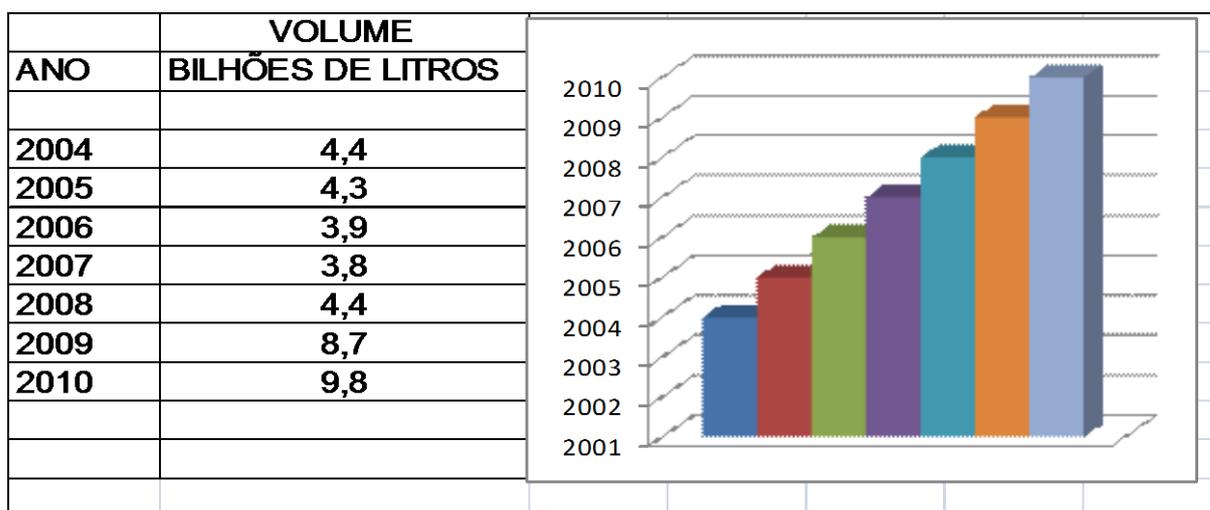
O nível de exigência do consumidor nacional cresceu consideravelmente, assim, busca prioritariamente marcas que assegurem confiança e, em seguida, o preço, a sociedade está consumindo mais água mineral para evitar os riscos de possíveis doenças ou contaminação. A própria categoria Premium, que antes era explorada apenas por marcas importadas, também começa a atrair as empresas nacionais, que aumentaram o portfólio de produtos para as classes A e B. "O nível de exigência do consumidor vem crescendo consideravelmente, por isso ele busca em primeiro lugar marcas que assegurem confiança e, em seguida, o fator preço", segundo Carlos Alberto Lancia, da ABINAM.

Nesse sentido, o aumento do poder aquisitivo impactou positivamente o setor e o incremento de 5% no consumo nos últimos oito anos é atribuído ao novo poder de compra do consumidor. Em função dessa característica, juntamente com o contingente populacional, a região Sudeste é o grande destaque, embora a região Nordeste esteja ganhando participação, motivada pelo aumento expressivo da classe C e do turismo. "O setor está amadurecendo e muitas empresas já começam a trabalhar com o conceito de valor agregado. Esta diferenciação tem se dado através das embalagens e, mais recentemente, pelas ações que reforçam os benefícios à saúde", explica Lancia.

3 A OFERTA DO PRODUTO

A produção brasileira de água mineral engarrafada em 2010, segundo dados apurados dos Relatórios Anuais de Lavra (RAL), foi de 5,8 bilhões de litros. Porém, este valor deve ser tomado como patamar mínimo da produção nacional, uma vez que a Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais, ABINAM, informa em publicação do setor⁴ que o valor da produção brasileira de água engarrafada foi em 2010 13% maior do que em 2009 (8,7 bilhões de litros), tendo sido, portanto, 9,8 bilhões de litros. Um valor ainda maior, 11,6 bilhões de litros, foi divulgado pela *Zenith International* no Congresso de 2011 como a produção brasileira de água mineral.

Quadro 6- Evolução da Produção Brasileira de Água Mineral em bilhões de litros



Fonte: Relatórios Anuais de Lavra e Sumário Mineral do DNPM

Ao fim de 2010 existiam 987 concessões de lavra de água mineral em todo o país. Os estados que mais se destacaram na produção de água mineral engarrafada foram São Paulo, com 19% do total, Pernambuco, com 14%, Rio de Janeiro e Bahia, com 8% cada e Minas Gerais, com 6%.

Dos grupos internacionais, mantêm participação na produção nacional a Nestlé, com as marcas Nestlé Aquarel, Petrópolis, São Lourenço e Santa Barbara; a Coca-Cola, associada à Femsal, mexicana, com a marca Crystal; e a Danone, com a

Bonafont. Entre os grupos nacionais destacam-se, em volume produzido, a Schincariol, com a água Schin; o grupo Edson Queiroz, com as marcas Indaiá e Minalba, presente em vários estados; a Flamin, com a marca Bioleve; a Dias D'Avila, na Bahia; e a empresa Mocellin, com a marca Ouro Fino.

3.1 DETERMINAÇÃO DO UNIVERSO DE OFERTANTES E QUANTIDADES

No mercado de águas minerais, destacam-se no cenário nacional três grupos com plantas espalhadas por diversos estados brasileiros. São eles: Grupo Edson Queiroz, que através das marcas Indaiá e Minalba mantém a liderança do mercado brasileiro, com mais de 20 fontes distribuídas em 15 estados, entre eles Alagoas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Sergipe e São Paulo.

As indústrias brasileiras somam 436 engarrafadoras. Elas são constituídas, na sua maioria, por empresas de médio e pequeno porte ou por micro empresas, que participam com 74,78% de toda a produção brasileira de água mineral e potável de mesa envasada e estão presentes em todos os estados brasileiros.

As empresas mais expressivas no mercado de águas minerais destacam-se: Grupo Edson Queiroz, fundado em 1979, com fontes no Ceará, rapidamente expandindo-se e conquistando o mercado do Brasil com a compra da marca, na época internacional, Minalba, em Campos do Jordão (SP). Esse grupo mantém a liderança na produção e na distribuição de águas envasadas no Brasil. Isto graças a um sistema próprio de distribuição que vem se aperfeiçoando ao longo dos anos. Detém, com as marcas Indaiá e Minalba, cerca de 12% do mercado interno, possui 21 fontes de águas minerais instaladas e em funcionamento em 15 estados brasileiros, que foram responsáveis, em 2008, por 11,54% de toda a produção nacional. Grupo Schincariol, fundado em 1939, iniciou em 1997 investimentos no setor de água mineral, atuando em seis unidades da Federação, sendo, atualmente, o maior fabricante em valor e o terceiro maior em volume do Brasil. Possui instalações de envase de água mineral em São Paulo, Rio de Janeiro, Goiás, Pernambuco, Bahia e Maranhão, as quais somam nove fontes, que participam com 2,67% do mercado de água envasada nacional. Mocellin e Cia. Ltda., responsável

pelo envase da água Ouro Fino, fundada em 1946 por Augusto Mocellin e situada em Campo Largo (PR), possui uma fonte com grande capacidade, que poderá acompanhar o crescimento do mercado, possibilitando uma boa projeção futura no mercado interno. A empresa investiu, em 2004, cerca de US\$ 1.2 milhões na sua modernização e equipamentos. Este acontecimento proporcionou-lhe a abertura das portas do mercado norte-americano e também europeu. A empresa, com apenas um complexo industrial localizado em Campo Largo (PR), é responsável por 2,62% do mercado nacional de água mineral e potável de mesa envasada.

Spal Industria Brasileira de Bebidas Ltda. é uma engarrafadora do grupo *The Coca Cola Company*, envasando água mineral da marca Crystal no município de Mogi das Cruzes (SP). Suas atividades são realizadas pela Estância Mineral de Itabirito Ltda. A Spal, bem como a Estância Hidromineral de Itabirito, é controlada, indiretamente, pela *joint venture* Coca-Cola - FEMSA, com sede no México. Essas fontes, juntas, foram responsáveis, em 2008, por 2,52% de toda a produção nacional.

Flamin Mineração Ltda. (uma empresa do Grupo Flasa de Engenharia e Construção), responsável pelo envase da água mineral Lindoia Bioleve em Lindóia (SP), iniciou sua atividade em 1994. Hoje, além de envasar água mineral nos mais variados volumes com e sem gás, fornece produtos específicos para cada tipo de consumidor, utilizando para isso não só sabor e vitaminas, como principalmente embalagens especiais para atletas e crianças. Obteve o NSF em 2004. Também com apenas um complexo industrial situado em Lindóia (SP), em 2008, foi responsável por 2,51% de toda a produção brasileira de água mineral e potável de mesa envasada.

Nestlé Waters, maior grupo de envase de água do mundo, responsável por oito marcas na Itália, 10 na França e oito nos Estados Unidos, passou a dedicar seus investimentos no Brasil em 1999, na água *Pure Life*, uma água adicionada de sais, fato que gerou uma importante inovação no mercado interno com aparecimento dessa nova proposta. Essa empresa plurinacional iniciou suas captações através da compra do grupo francês Perrier, maior acionista do Parque de Águas de São Lourenço. Responsável pelo envase da água Petrópolis no estado do Rio de Janeiro, no final de 2007 adquiriu os direitos minerários de ASB Bebidas e Alimentos Ltda. no município de Águas de Santa Bárbara (SP), onde envasa a marca Pureza Vital, com a qual pretende aumentar a sua participação no mercado brasileiro. A

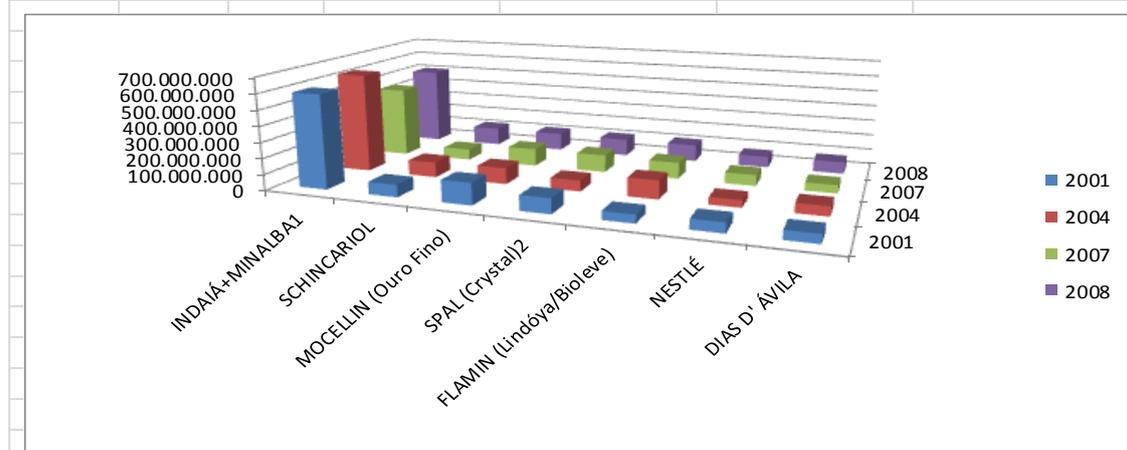
Nestlé Waters do Brasil, utilizando um total de quatro poços, participou em 2008 com 1,62% do mercado brasileiro.

Grupo Danone, empresa francesa com sede em Paris, está presente no Brasil na área de alimentos com o iogurte Danone desde 1970, mas só no final de 2008 iniciou investimentos em água mineral. Apesar de não possuir direitos minerários em território brasileiro, investiu na empresa Icoara Ind. e Com. de Águas S.A., instalada em Jacutinga (MG), e desde agosto de 2009 é responsável pelo envase da água mineral Bonafont, em embalagens de 500, 1.500 e 5.000 ml. Essa água, proveniente de apenas uma fonte, vem sendo distribuída em cidades da região do sul de Minas Gerais e do estado de São Paulo. Por ter iniciado sua produção em 2009, não consta ainda nas estatísticas brasileiras de água mineral.

A empresa Dias D'Ávila atua no município de mesmo nome, na Bahia e em 2008, com a entrada em operação de um novo poço, denominado Senhor do Bonfim, houve um acréscimo na produção de 43% em relação ao ano anterior, o que fez com que sua produção chegasse em 2008 a 1,7% de participação no mercado nacional.

Quadro 7 - Evolução da Produção das principais empresas produtoras (litros)

EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DAS PRINCIPAIS EMPRESAS PRODUTORAS (LITROS)				
	2001	2004	2007	2008
INDAIÁ+MINALBA1	593.576.885	630.466.112	451.740.559	504.309.116
SCHINCARIOL	78.562.544	95.857.952	70.540.790	116.902.184
MOCELLIN (Ouro Fino)	137.705.740	102.995.967	113.497.022	114.673.727
SPAL (Crystal)2	94.762.952	68.787.982	112.706.129	110.081.293
FLAMIN (Lindóya/Bioleve)	52.474.863	117.805.748	105.611.244	109.728.723
NESTLÉ	62.441.221	46.178.310	70.385.427	70.902.552
DIAS D'ÁVILA	56.150.500	60.648.286	52.732.550	75.639.876



Fonte AMB-2001, 2004, 2007 e 2008.

1 Grupo Edson Queiroz 2 Coca-Cola-FEMSA 3 Em 2001 como São Lourenço

Outras empresas que possuem expressiva participação no mercado, consideradas nesse trabalho com produção em 2008 acima de 50.000.000 litros são: a empresa Ijuí que comercializa a Água Mineral Ijuí cuja captação é realizada no município de mesmo nome, no estado do Rio Grande do Sul. A empresa Hidrobrás que comercializa a água mineral Ingá cuja captação ocorre no município de Brumadinho e Belo Horizonte. A empresa Vitória Régia Água Mineral que atua no estado do Mato Grosso, comercializa a água denominada Puríssima, para os estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará e Goiás, sendo que a captação se dá no município de Dom Aquino-MT.¹¹

A água mineral e potável de mesa utilizada na composição de produtos industrializados, tais como cervejas, refrigerantes, sucos, etc, cuja produção mantinha-se em 800 milhões de litros teve, em 2008, um acréscimo substancial, chegando a 1,3 bilhões de litros. As empresas que utilizam água para esses fins são a Indaiá e a Minalba, com cerca de 50 milhões de litros em 2008 e a Schincariol, que só na fábrica de Itu, em São Paulo, utilizou 774 milhões de litros e, na unidade de Alagoinhas, na Bahia, foram utilizados 485 milhões de litros, também em 2008.

Em 2008, algumas alterações ocorreram no setor de águas minerais brasileiro: o Grupo Edson Queiroz manter a posição de liderança no mercado, com 504 milhões de litros envasados (11,5% do total envasado no país), seguida das águas minerais Schincariol (2,67%), Ouro Fino (2,62%), Crystal (2,52%) e Lindóia Bioleve (2,51%), que superam a marca dos 100 milhões de litros envasados cada em 2008. Destaca-se ainda a participação discreta da Brasil que envasando as águas minerais São Lourenço, Nestlé Aquarel, Petrópolis e Pureza Vital alcançou, em 2008, 70 milhões de litros (1,6%). A Ouro Fino é responsável por 55% da produção total de água mineral do Paraná, e engarrafa produtos da Minalba e Indaiá (NECNET, 2008).

Destaque-se ainda o crescimento de 43% da Empresa Dias D'Ávila entre os anos de 2007 e 2008 que com a captação de uma nova fonte (Senhor do Bonfim) alcança em 2008, 1,7% de toda a produção brasileira.

Em 2010, as oito maiores empresas representaram 49,3% do mercado produtor brasileiro, sendo que a Schincariol contribuiu com 31,8% da produção total,

¹¹ Fonte AMB-2001, 2004, 2007 e 2008.

o grupo Edson Queiroz com 7,4%, a Nestlé com 2,5%, Coca Cola, 2,4%; Flamin, 1,9%; Dias D'Ávila e Mocellin com 1,3% cada e Danone com 0,9%.

Em 2010 o Brasil importou 1.215.000 litros de água mineral, representando um valor de US\$ 963.000. Os países de origem foram França (48%), Itália (45%), Uruguai (4%), Finlândia (1%) e Japão (1%).

O Brasil no ano de 2010 exportou 219.000 litros de água mineral, equivalentes a US\$ 78.000. Os principais países de destino foram Japão, com 55% do total, Guiana, com 12%, Bolívia (8%), Paraguai (6%) e Angola (6%).

3.2 INVESTIGAÇÃO DOS PLANOS DE INVESTIMENTOS DOS OFERTANTES

Em 2010, todas as grandes empresas declararam investimentos expressivos em suas áreas de concessão. A Danone realizou importantes investimentos em instalações de engarrafamento em sua mina de Jacutinga (MG), a Minalba, em Campos do Jordão (SP), a Indaiá, em Santa Rita (PB), a Schincariol, em Itu (SP) e Goiânia (GO), a Nestlé, nas unidades de Petrópolis (RJ) e São Lourenço (MG) e a Coca Cola, em Mogi das Cruzes (SP). Nestlé e Coca-Cola sinalizam que farão investimentos de monta nos próximos três anos.

As estratégias devem objetivar o desenvolvimento de novas embalagens, inovações, fortalecimento de marca, aumento do nível de serviço e disponibilidade e distribuição do produto. Tendo em vista que o perfil do consumidor brasileiro incorporou a preocupação por hábitos saudáveis e a indústria de envase nacional vislumbrou um nicho de mercado em que a embalagem agrega valor no produto.

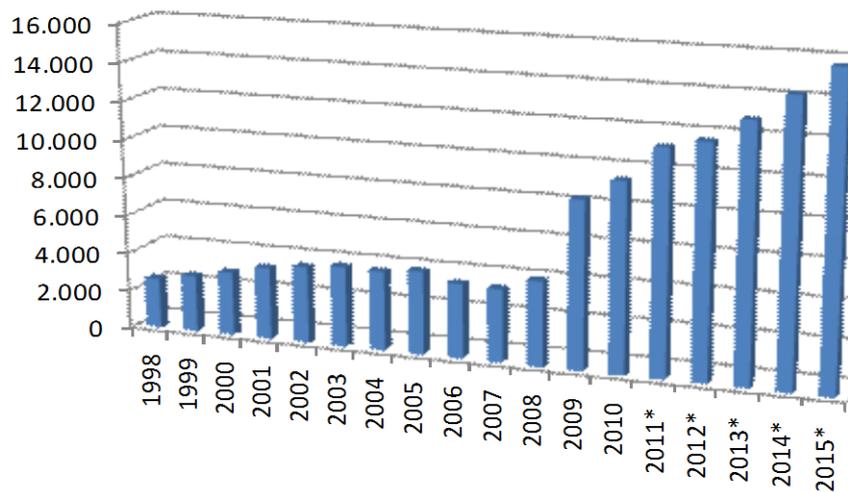
3.3 PROJEÇÃO DAS QUANTIDADES A SEREM OFERTADAS NOS PRÓXIMOS CINCO ANOS

Só no Brasil, a cadeia de água mineral movimenta US\$ 1 bilhão anualmente. Em 2010, foram comercializados 8,2 bilhões de litros do produto, registrando um crescimento de 12% em relação a 2009. "Atualmente ,o setor fatura menos que o de

refrigerante, mas está previsto que no máximo em cinco anos a água mineral ultrapasse os refrigerantes", afirma Carlos Alberto Lancia, presidente da entidade.

Quadro 8 - Produção atual e projetada

	PRODUÇÃO BILHÕES(l)
1998	2.617
1999	2.961
2000	3.335
2001	3.765
2002	3.998
2003	4.183
2004	4.144
2005	4.338
2006	3.894
2007	3.801
2008	4.408
2009	8.700
2010	9.800
2011*	11.600
2012*	12.008
2013*	13.209
2014*	14.530
2015*	15.983



Fonte: Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais – ABINAM

* Dados projetados

3.4 DETERMINAÇÃO DOS PRODUTOS POSSÍVEIS CONCORRENTES POR SIMILARIDADE

Carlos Alberto Lancia, presidente da ABINAM, revela que: "Atualmente, o setor fatura menos que o de refrigerante, mas está previsto que no máximo em cinco anos a água mineral ultrapasse os refrigerantes", afirma Carlos Alberto Lancia, presidente da entidade.

Em 2007, pela primeira vez, o consumo do segmento de águas superou mundialmente o de refrigerantes e, em 2008, fechou o ano com um volume superior a 210 bilhões de litros, correspondente em valor a mais de US\$ 100 bilhões.

De acordo com dados da pesquisa Nielsen, a água mineral liderou o ranking de vendas no primeiro bimestre de 2011 com alta de 32,7%, na avaliação de 134 categorias de produtos. O vinho foi o vice-campeão no segmento de bebidas, com um incremento de 29,1%. Ainda conforme o levantamento, o crescimento do produto água mineral foi impulsionado pela venda de embalagens de 20 litros no Nordeste, principalmente no canal tradicional. Pernambuco é o segundo maior consumidor do País, depois de São Paulo.

No mercado global, a expansão do setor de água de mineral é uma tendência mundial. Segundo a consultoria *Zenith Internacional*, o consumo global deverá atingir o patamar de 250 bilhões de litros em 2011, superando a performance dos refrigerantes, cujo volume de consumo é estimado em cerca de 220 bilhões de litros.

Atualmente, a água mineral ocupa o segundo lugar no ranking mundial de consumo de bebidas não alcoólicas, com 7,5 bilhões de litros consumidos por ano, somente no Brasil. Já o consumo de refrigerantes, segmento responsável pelo primeiro lugar do ranking, alcança cerca de 14,33 bilhões de litros, no país.

3.5 CONCLUSÃO DO ESTUDO DE OFERTA

Nos últimos anos, o mercado de águas minerais tem mantido um crescimento contínuo. A taxa média de crescimento mundial é de 7,6% ao ano e o crescimento do mercado nacional foi de 10% nos últimos três anos.

O Brasil tem um bom potencial de crescimento na produção e consumo de água mineral envasada, embora em termos de consumo per capita, o país ainda esteja distante de outros mercados.

4 DEMANDA DO PRODUTO

A crescente demanda por água envasada, tanto no comércio nacional quanto no internacional, vem permitindo o engarrafamento de diversos tipos de águas que,

juntamente com a água mineral, participam das estatísticas mundiais de águas envasadas que não as diferenciam em relação à sua classificação, mas sim em relação à introdução ou não de gás carbônico.

No mercado global, a expansão do setor de água de mineral é uma tendência mundial. Segundo a consultoria Zenith Internacional, o consumo global deverá atingir o patamar de 250 bilhões de litros em 2011, superando a *performance* dos refrigerantes, cujo volume de consumo é estimado em cerca de 220 bilhões de litros.

Caso as projeções se concretizem, o consumo mundial do produto deverá registrar crescimento de 124% nos últimos dez anos, contra 36% das bebidas carbonatadas e 34% das cervejas.

O mercado global de água mineral envasada e o consumo dos principais países e taxas de crescimento anual entre 2004 e 2009, revelam que o Brasil, em 2004, consumiu pouco mais de 3 bilhões, em 2008, em torno de 4,4 bilhões de litros, taxa de crescimento de 6,8%, segundo o *The Global Market Bottled Water* relatório da Associação Internacional de Água Engarrafada, IBWA. Posição de 4º lugar no ranking mundial, atrás apenas EUA, México e China.

Em 2010 o mercado de água mineral faturou R\$ 1 bilhão, registrando alta de 13% em relação ao resultado de 2009, de acordo com dados da ABINAM, Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais.

Só no Brasil, a cadeia de água mineral movimenta US\$ 1 bilhão anualmente. Em 2010, foram comercializados 8,2 bilhões de litros do produto, registrando um crescimento de 12% em relação a 2009.

4.1 DETERMINAÇÃO DO UNIVERSO DE DEMANDANTES

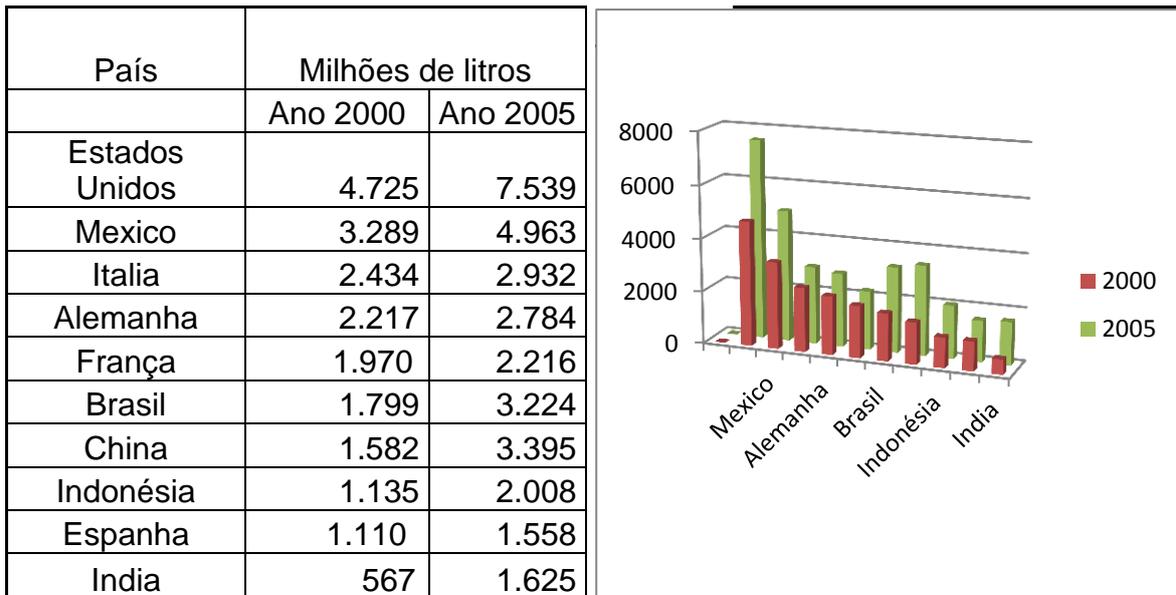
O Brasil conta com um dos maiores mananciais de água potável do planeta, com alta qualidade de suas águas minerais. Entretanto, a demanda nacional é bem inferior a internacional se comparada ao aproveitamento comercial de outros países que detêm menos disponibilidade do bem.

A soma do volume das importações e exportações do setor de água mineral no Brasil corresponde a 0,04% do que é produzido, quantidade esta irrelevante na balança comercial brasileira. De qualquer forma, a balança comercial brasileira

apresentou saldo negativo nos períodos de 2001 a 2003 e de 2005 a 2008 ficando positiva apenas no ano de 2004, quando o Brasil exportou mais do que importou.

O país tem tradicionalmente importado água da França e da Itália e exportado para África (principalmente Angola), Estados Unidos e países do Mercosul.

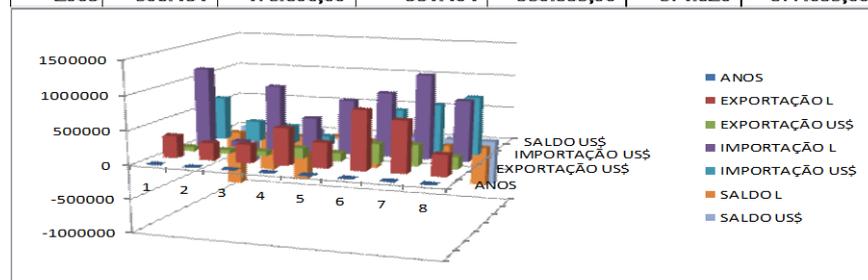
Quadro 9 – Mercado Mundial de água engarrafada



Fonte: Beverage Marketing Corporation

Ao contrário de outros setores da mineração, o saldo negativo na balança comercial não reflete escassez do produto no país e sim, como se depreende dos países que exportam para o Brasil, do consumo de águas reconhecidas no mundo, como exemplo, a marca Perrier, Francesa, comercializada para um público restrito, refletindo assim uma peculiaridade do setor.

ANOS	EXPORTAÇÃO		IMPORTAÇÃO		SALDO	
	L	US\$	L	US\$	L	US\$
2001	327.182	61.218,00	1.161.438	640.122,00	- 834.256	- 578.904,00
2002	254.807	55.089,00	82.045	300.372,00	- 566.138	- 245.283,00
2003	269.077	70.558,00	951.877	264.313,00	- 682.800	- 193.755,00
2004	541.061	155.444,00	501.625	136.860,00	39.436	18.584,00
2005	369.684	118.583,00	797.580	276.979,00	- 427.896	- 158.396,00
2006	862.718	292.095,00	933.813	604.747,00	- 71.095	- 312.652,00
2007	748.393	310.334,00	1.221.836	713.352,00	- 473.443	- 403.018,00
2008	309.484	173.600,00	881.404	850.685,00	- 571.920	- 677.085,00



Fonte: SECEX/MIDIC.

4.2 DETERMINAÇÃO DAS QUANTIDADES DEMANDADAS

O Brasil é considerado um mercado emergente de água mineral engarrafada, destacou-se desde a década de 1960, batendo recordes, sempre acima de um bilhão de litros. Os autores Lancia, Caetano e Aragão (1996) analisam que foi na década de 1960 que ocorreram os primeiros registros oficiais, quando então este decênio vendeu 143 milhões de litros envasados. Na década seguinte, os números chegaram à marca de 600 milhões. Nos anos de 1980, o mercado de água mineral ultrapassou 800 milhões de litros. Segundo a ABINAM (2002), o mercado mundial de água envasada, cujo índice de crescimento é cerca de 20% ao ano, tem sua expansão proporcionada não só pela escassez de água potável, como também pela preocupação do consumidor por uma vida mais saudável.

Entre os anos de 1997 até 2001, o setor demonstrou uma expansão de 104%. Com esses resultados, o Brasil já se coloca como o sexto maior mercado mundial de água mineral, atrás apenas do México, Estados Unidos, Itália, Alemanha e França. Na opinião de Carlos Alberto Lancia, presidente da ABINAM, as estimativas apontam que, em menos de uma década, o Brasil atingirá o volume consumido pela França, ou seja, perto de 135 litros per capita/ano, segundo dados da Consultoria Zenith Internacional.

Segundo dados da consultoria *Beverage Marketing Corporation*, BMC, em 2010, o mercado mundial de águas engarrafadas foi de 213 bilhões de litros, 5,1% superior ao valor de 2009 que, segundo esta fonte, teria sido de 202 bilhões de litros. Pela BMC3, a América do Norte contribuiu com 29,8% do consumo, a Ásia com 28,5%, Europa com 28,1%, América do Sul com 10,1, e as outras regiões, África, Oriente Médio e Oceania, com 3,5%. Analisando-se o período de 2005 a 2010, a Ásia foi a região que mais cresceu em participação e a Europa a que mais decresceu, observando-se um pequeno aumento da América do Sul e estabilidade para as outras regiões.

Internacionalmente, as duas maiores empresas do setor são a Nestlé e a Danone, seguidas pela Coca Cola, Pepsico. Todas essas empresas reportam, em seus relatórios anuais para investidores, terem aumentado sua participação nos mercados de países emergentes.

O mercado brasileiro de águas envasadas segue em franca expansão. De acordo com dados da pesquisa Nielsen, a água mineral liderou o ranking de vendas

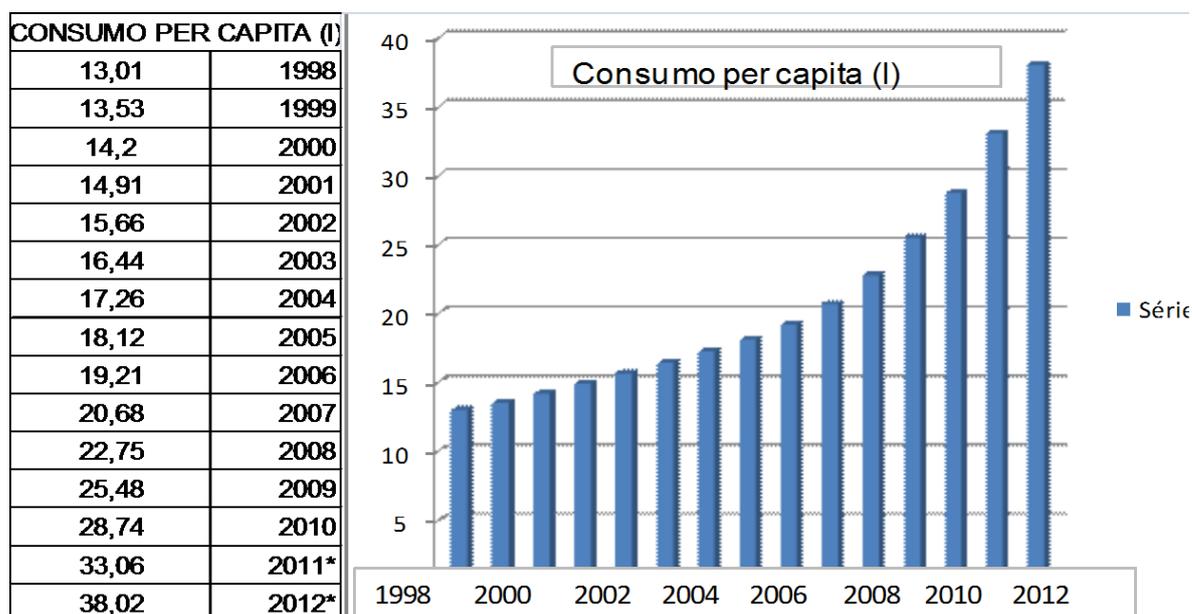
no primeiro bimestre de 2011 com alta de 32,7%, na avaliação de 134 categorias de produtos. O vinho foi o vice-campeão no segmento de bebidas, com um incremento de 29,1%.

Ainda conforme o levantamento, o crescimento do produto água mineral foi impulsionado pela venda de embalagens de 20 litros no Nordeste, principalmente no canal tradicional. Pernambuco é o segundo maior consumidor do País, depois de São Paulo. Segundo a ABINAM, Associação Brasileira de Indústria de Água Mineral a mudança no hábito do consumidor e o aumento do poder aquisitivo geraram um aumento de 45% nas vendas do produto durante o verão, com crescimento de 15% para 2011, em comparação com 2010.¹²

A mudança nos hábitos alimentares das populações alterou sobremaneira o segmento de bebidas nos últimos anos. As pessoas estão interessadas em consumir alimentos e bebidas mais saudáveis, essas pessoas passaram a consumir mais água. Assim, as vendas vêm registrando forte crescimento nos últimos anos, o crescimento de consumo à percepção dos benefícios da água mineral para a saúde e o bem-estar.

Outro aspecto favorecendo o crescimento das vendas de água mineral ou potável de mesa envasadas tem sido a desconfiança da população na água tratada distribuída pelas empresas de abastecimento público comprovada com frequência pela baixa qualidade da água fornecida pela rede pública.

Quadro 11 - Água mineral natural: evolução do mercado/consumo per capita.



¹²ABINAM. Associação Brasileira de Indústria de Água Mineral

4.3 EFETIVAÇÃO DA PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa bibliográfica foi feita por meio de análise a partir de estudo bibliográfico e documental. A coleta de dados pela leitura de documentos impressos foi fonte de informações, bem como pesquisa nos sites dos principais órgãos fornecedores de dados estatísticos sobre o mercado de água mineral, e nos sites das empresas fornecedoras do produto. A pesquisa de campo foi realizada por meio de pesquisa e coleta de dados no mercado do Estado do Paraná com referencial técnico na elaboração de tabelas, quadros e gráficos.

4.4 PROJEÇÃO DA DEMANDA PARA OS PRÓXIMOS CINCO ANOS

Os números da *Zenith International* apresentadas no 20º Congresso Brasileiro da Indústria de Águas Minerais / 8º Congresso Internacional de Água Engarrafada são bem maiores. Para esta instituição, em 2010 o mercado mundial atingiu 239 bilhões de litros, 6,3% superior ao valor de 2009, cujo valor teria sido de 225 bilhões de litros.

. Espera-se aumento persistente da produção de água mineral, que poderá atingir cerca de 9,10 bilhões de litros em 2012, e 10,38 bilhões de litros em 2013. Esse movimento crescente será influenciado pela maior rentabilidade da atividade, no âmbito de um mercado aquecido, e pela maior atuação de grandes empresas, que tenderão a investir pesadamente na exploração de novas fontes de água mineral e em diferenciação de produto (através da embalagem, marca etc) nos próximos anos.

Os preços tenderão a refletir o comportamento da oferta e da demanda, em virtude do caráter essencialmente concorrencial do segmento, podendo apresentar alta de 4,5% em 2012 e 3,5% em 2013. Diante disso, o faturamento do segmento poderá apresentar crescimento em torno de 18,6% e 16,6% no biênio. A melhoria do contexto macroeconômico e a continuidade de crescimento no consumo interno devem permitir que o faturamento do setor de refrigerantes e água mineral cresça em torno de 10,39% em 2012.

4.5 CONCLUSÃO DO ESTUDO DA DEMANDA

O Brasil deverá acompanhar a tendência mundial onde o crescimento do consumo de água envasada é apontado como o maior se comparado com as demais bebidas não alcoólicas. Com uma das maiores reservas de água doce e, especialmente, água subterrânea, do mundo, o Brasil se mantém em situação privilegiada para atender a demanda futura de água mineral e potável de mesa que por ventura venha a se tornar água envasada.

Levando-se em conta o crescimento brasileiro dos últimos 10 anos, de 1999 a 2008, que acumulados chegam a 47% e, com base nas perspectivas apontadas pelas empresas de consultoria internacional, que indicam um crescimento maior para o segmento da indústria de água envasada no mundo, pode-se indicar valores próximos a 11,3 bilhões de litros de água mineral ou potável de mesa para 2030.

Algumas variantes influenciam o consumo de água, o crescimento da população, o aumento da temperatura e eventos de grande circulação de pessoas, como a Copa Mundial de 2014 e as Olimpíadas de 2016. Lideranças dos segmentos que compõem a cadeia produtora de bebidas afirmam que a Copa do Mundo tem tudo para ser um período de alta de vendas. O evento equipara-se, em volume de comercialização, como um verão a mais no ano em que acontece, ou seja, um período em que, naturalmente seria de baixos índices de vendas, torna-se interessante.

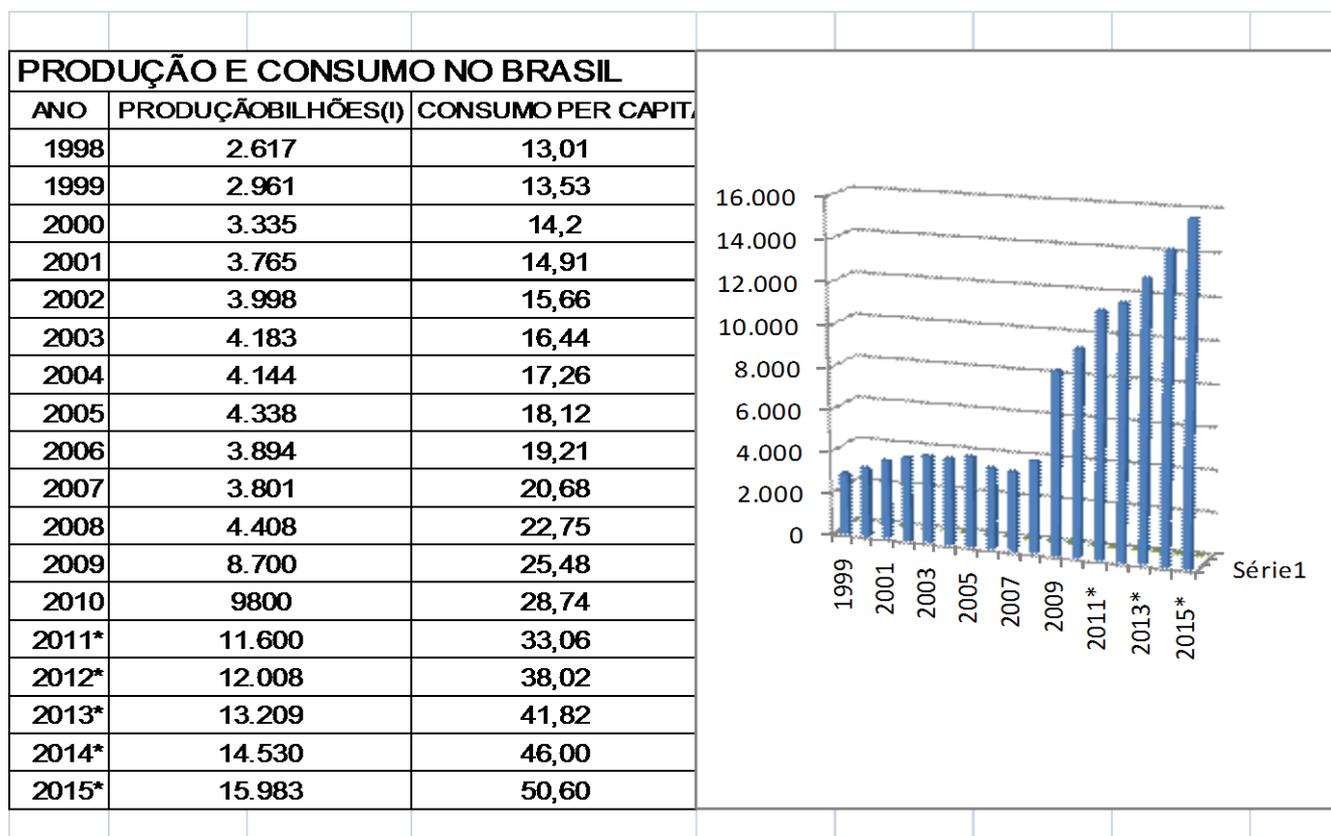
4.6 GRÁFICO DA OFERTA E DA DEMANDA PROJETADA PARA OS PRÓXIMOS CINCO ANOS

Vislumbrando um cenário de crescimento de consumo extremamente tímido, 4% ao ano, o brasileiro chegará a 2028 consumindo 66 litros por habitante, o que, sem sombra de dúvida, é muito aquém para uma economia emergente onde todas as grandes empresas do mercado mundial de água estarão presentes.

A perspectiva que se tem é que o Brasil chegue a 2028 como um dos maiores consumidores per capita de água envasada do mundo, ultrapassando o consumo de

países tradicionais consumidores de água envasada da Europa Ocidental e disputando com o México a liderança de consumo.

Quadro 12 – Produção e consumo : atual e projetada



Fonte: Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais – ABINAM

* Dados projetados

5 ESTUDO DO MERCADO DE INSUMOS

A exploração da água mineral é realizada por meio de um conjunto de instalações e operações. Desde a transferência da água da fonte para um reservatório, por meio de bomba até os cuidados de transporte e logística para o consumidor. No ambiente, devem-se manter condições higiênicas sanitárias satisfatórias, livre de infiltrações, rachaduras, fendas e outras alterações. Uma torneira específica para coleta de amostra deve ser colocada no início da canalização e distribuição da água mineral. O fornecimento de insumos está diretamente relacionado ao processo de captação, canalização, armazenamento, filtragem, rotulagem.

5.1 DETERMINAÇÃO DOS PRINCIPAIS FORNECEDORES DE INSUMO

A canalização para a condução da água mineral deve estar situada em nível superior ao solo, permitindo acesso para inspeção visual. Os tubos de revestimento e as conexões devem ser de materiais como aço inoxidável, PVC ou outro material autorizado pelo DNPM, que preserve as características naturais da água. A condução da água captada deve ser realizada através da canalização fechada e contínua, até o envase.

Os reservatórios são locais de armazenamento da água, por um período máximo de três dias, para a água mineral ser então enviada para os filtros. Os reservatórios também devem ser construídos de alvenaria ou aço inoxidável, situado superior ao solo para evitar contaminação da água mineral. Deve possuir um dispositivo de esvaziamento em nível inferior, que permita a higienização e uma torneira específica, para coleta de amostra, que deve ser instalada no início da canalização de distribuição da água para o envase. A limpeza e desinfecção dos reservatórios devem ser realizadas e registradas periodicamente, com a utilização de produtos que não interfiram nas qualidades naturais da água mineral, por profissionais qualificados.

Filtração é o processo uma operação que retém as partículas sólidas, por meio de um material filtrante que não interfere ou altera as características químicas e físicas da água mineral. A operação não pretende melhorar a qualidade bacteriológica, mas sim eliminar elementos instáveis. Os elementos filtrantes devem ser verificados e trocados, mantendo registro.

Rotulagem identifica cada vasilhame (garrafas) do produto. Deve ser efetuada fora da sala de envasamento e permite o rastreamento do produto da fábrica até o consumidor. Os rótulos devem obedecer aos seguintes regulamentos técnicos de rotulagem aprovados pelo DNPM: nome da fonte, natureza da Água, localidade, data e número da concessão, nome da concessionária, constantes físico-químicas, composição, análise e classificação, volume do conteúdo, carimbo com ano e mês do engarrafamento. Se adicionado gás carbônico na água, o rótulo tem que especificar em local visível a expressão: água mineral gaseificada artificialmente.

A lavagem e desinfecção são obrigatórias, segundo as normas sanitárias todas as garrafas precisam ser lavadas e desinfetadas antes do envasamento, para

garantir que a água não seja contaminada. A gaseificação é a adição artificial de gás carbônico (dióxido de carbono) durante o processo de envase da água mineral natural ou da água natural. O envase consiste na operação de introdução da água mineral nas embalagens, até o seu fechamento.

Deve ser realizado por máquinas automáticas, sendo proibido o processo manual. A sala de enchimento, e o setor onde se processa a lavagem e desinfecção dos recipientes devem ser mantidos limpos e higienizados. Para a realização da limpeza dos setores de envasamento, a água envasada deve ser transportada para a área de rotulagem, por meio de esteiras, não sendo permitido o transporte manual.

Os funcionários que trabalham na sala de envase devem utilizar uniformes limpos, exclusivos para essa área, e trocados diariamente. É importante observar que as embalagens utilizadas no envasamento de água mineral devem garantir a integridade do produto.

A datação registra a data da fabricação e o lote, assim sendo, deve constar no rótulo a validade de acordo com as normas exigidas. Embalagem de Shrink, por sua vez, consiste no processo de envolvimento de um grupo de 12 garrafas, na configuração 3 por 4, em rolo de papel filme (shirink) especial para esse tipo de produto. É realizado com a utilização de equipamento apropriado.

Os equipamentos utilizados na lavra de água mineral são tubulações e bombas. Os equipamentos instalados na indústria de envase da água são máquinas Injetoras e sopradoras para as embalagens, reservatório de aço inoxidável.

Na linha de copinhos os equipamentos são envasadora automática para copos. Nos garrafões retornáveis de 10 e 20 litros são: lavadora automática; enchedora automática; tampadora automática; túnel e esteira transportadora em aço inoxidável. Nos descartáveis são injetoras e sopradoras para embalagens PET de 300 ml a 2.500 ml; rotulador para embalagens PET; transportadora a ar; triblocada (Rinse + Enchedora + Tampadora); codificadora de data de envase e lote – INK-JET; pulmão acumulador e empacotadora.

6.3 CONCLUSÃO DO ESTUDO DO MERCADO DE INSUMOS

Os fornecedores estão disponíveis para pesquisa nos sites das revistas especializadas como o Engarrafador Moderno e Água e Vida, alguns fornecedores estão no anexo deste trabalho.

6 ESTUDO DO MERCADO DE MÃO-DE-OBRA

O relatório do DNPM revela que a água mineral tem produção e empregabilidade desprezíveis frente aos demais 'produtos minerais'. O maior número de postos de trabalho foi ampliado em 1999, saltando do total de 502 para 808. Já no ano de 2000 apesar de novas unidades produtoras entrarem no mercado, o crescimento foi mínimo, apenas treze, tendo permanecido o mesmo número do pessoal administrativo. Este fato pode levar a refletir que graças à informatização, muitos postos de trabalho foram extintos.

Tabela 3 - Mão-de-obra na indústria de água mineral 1999, 2000 e 2001

	Empregado	Terceirizado	Cooperativado	Total	%p/substancias % p/classe
Água	830	36	-	866	12,66
Mineral					14,12

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro: 1999; 2000; 2001.

6.1 DETERMINAÇÃO DAS NECESSIDADES DE MÃO-DE-OBRA AO PROJETO

Segundo Martins (2006), a distribuição da mão de obra utilizada na indústria de água mineral ocorre de modo geral com 80% dos funcionários na linha de produção,

15% na área administrativa e 5% entre pessoas de nível superior, geólogos, engenheiros de minas, químicos, contadores e etc..

Apesar de os geólogos e engenheiros de minas serem os únicos profissionais que podem se responsabilizar quanto à execução de serviços de planejamento, pesquisa, locação, perfuração, limpeza e manutenção de poços tubulares para exploração de água subterrânea, a indústria de água mineral e potável de mesa, por ser uma indústria de alimentos, necessita também de profissionais da área de alimentos.

Tabela 4 - ilustra o número mínimo de funcionários por linha de envase

FUNÇÃO DE OBRA	LINHA	LINHA	LINHA
	Garrafão	Copinho	Descartáveis
Pessoal de posicionamento na lavadora	02	--	--
Pessoal da Enchedora/Operadora	01	01	01
Pessoal no Visor	01	--	01
Pessoal na rotulagem	02	--	01
Empacotadores	--	04	01
Montadores de palete	03	--	01
Total	09	05	05

6.1.1 Quantidade e Especialidade

Em qualquer indústria, a presença de um químico ou outro profissional qualificado na área de alimentos, de um técnico de laboratório, de um engenheiro de minas ou geólogo para controle e manutenção da captação, de pessoal administrativo, de contador e de seguranças é necessária para a base do funcionamento da empresa.

Martins (2006) verifica um processo gradual de modernização, tanto nas funções administrativas como nos equipamentos da indústria, incluindo o aperfeiçoamento da mão de obra utilizada no envase.

6.2 ESTUDO DAS DISPONIBILIDADES DA MÃO-DE-OBRA LOCAL

Profissionais de química, biologia e de engenharia de alimentos respondem, tecnicamente, pela indústria de água mineral ou potável de mesa, na parte que se refere à produção, higienização, padrões de qualidade e saúde dos funcionários. A ANVISA preconiza em sua legislação a necessidade de profissional com curso de qualificação de pelo menos 40 horas na área de produção de alimentos.

Com exceção de geólogos, engenheiros de minas e profissionais da área de saúde, esse setor industrial não necessita de funcionários especializados captando, dessa forma, a maioria dos seus funcionários no próprio local de instalação. Contando com 22 cursos de graduação em geologia distribuídos em 13 estados brasileiros e 1 no Distrito Federal e 7 em engenharia de minas distribuídos em 7 estados brasileiros e com cursos de especialização na área da indústria de alimentos, o país está preparado para atender a demanda requerida pelas indústrias envasadoras de água mineral.

6.3 CONCLUSÃO DO ESTUDO DO MERCADO DE MÃO-DE-OBRA

Mesmo com a tendência de crescimento no volume produzido de água mineral envasados e no número de novas plantas industriais a serem instaladas no país, acredita-se que haja o suporte técnico necessário para a futura demanda principalmente no que se refere ao pessoal não especializado, ao pessoal especializado na parte sanitária, de geologia e hidrogeologia. A única exceção poderia ser a pouca disponibilidade de engenheiros de minas para suprir a atual e futura demanda no setor mineral.

7 CONCLUSÃO

No Brasil, o consumo aparente de água acompanha, devido à inexpressividade do comércio exterior, a produção, de forma que podemos verificar o grande crescimento que o setor teve nas décadas de 70 e 90. No entanto, o consumo per capita ainda é muito baixo quando comparado a outros países. O setor de Água Mineral no Brasil teve seu *boom* a partir da década de 70. Em termos de volume o grande salto do setor ocorre uma década de 90, quando triplicou o volume envasado, passando de 800 milhões em 1990 para 3 bilhões no ano 2000.

Levando-se em conta o crescimento brasileiro dos últimos 10 anos, de 1999 a 2008, que acumulados chegam a 47% e, com base nas perspectivas apontadas pelas empresas de consultoria internacional, que indicam um crescimento maior para o segmento da indústria de água envasada no mundo, e de acordo com dados da pesquisa Nielsen, em que a água mineral liderou o ranking de vendas no primeiro bimestre de 2011 com alta de 32,7%, na avaliação de 134 categorias de produtos, o cenário para o setor é otimista.

A indústria trabalha de forma estratégica para conquistar novos mercados oferecendo produtos com diferenciais na busca de novos públicos, fazem investimento em embalagens nos mais diferentes formatos assim como nos rótulos e tampas. Para os garrafões retornáveis, existe uma tendência de se facilitar seu manuseio e sua inserção no bebedouro. Para as embalagens menores, há o incremento em formatos e cores, buscando públicos específicos, como o feminino e o infantil. No marketing, as empresas têm buscado vincular seu produto a saúde por meio de patrocínios a atletas e eventos esportivos, como corridas, por exemplo. Espera-se, com isso, o aumento do consumo *per capita* brasileiro, que tem muito espaço para crescer.

As expectativas são otimistas para o setor, tendo em vista a retomada econômica, fatores como o aumento do consumo de água mineral envasada pela população das classes C e D, principalmente em galões de 20 litros, além de mais produtos estarem sendo produzidos com água mineral, como cervejas, sucos concentrados, entre outros. As condições climáticas favoráveis para o consumo e a perspectiva de dois grandes eventos mundiais esportivos, como a Copa do Mundo e

as Olimpíadas que incrementarão o turismo no país, sinalizam crescimento de 20% para o setor.

Entretanto, a exploração deve ser efetuada de maneira sustentável, preservando a sua essência. A conservação da beleza natural deste recurso deve ir além do valor comercial. Assim sendo, água mineral além da sua relevância para a humanidade, por ser um recurso mineral, é um patrimônio que deve ser usado com cuidado.

REFERÊNCIAS

- ABINAM. Associação Brasileira de Indústria de Água Mineral. Disponível em: <<http://www.abinam.com.br/home.php>> Acesso em 01 jun. 2011.
- BIAGINI, D.; SANTOS, E. J. dos. **Águas minerais**. Curitiba: Instituto de Tecnologia do Paraná, 1990.
- BRASIL. Decreto-lei nº 7.841 de 8 de agosto de 1945. Código de Águas Minerais. In: **Consolidação da Legislação Mineral e Ambiental**: 12ª ed. atualizada e revisada/Uile Reginaldo Pinto, org. Brasília 2010.
- BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). **Sumário Mineral**. Brasília. DF, de 1996-2009.
- BRASIL. Resolução 27 de 6 de agosto de 2010 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Dispõe sobre as categorias de alimentos e embalagens isentos e com obrigatoriedade de registro sanitário. **Diário Oficial República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 9 ago. 2010.
- BRASIL. Secretaria da fazenda. **Valor de Pauta para água mineral**. Disponível em: <http://www.sefaz.go.gov.br/DIEF/PautaDeValor/Agua/VerPautaAgua.asp>. Acesso em: 21 nov. 2010.
- BUARQUE, Sérgio C. **Metodologia e técnicas de construção de cenários globais e regionais**. Brasília: Ipea, 2003. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4485%3> Acesso em 04 jun. 2011.
- COELHO, V. M. T. **Perímetros de proteção para fontes naturais de águas minerais**. 2000. Dissertação de mestrado (Programa de Pós-Graduação em Recursos Geológicos Minerais e Hidrologia) – Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo. SP, 2000.
- CPMR. Serviço Geológico do Brasil. **A evolução da produção de água mineral no Brasil**. Disponível: <<http://www.cprm.gov.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1386&sid=46#mercado>> Acesso em: 5 jun. 2012.
- CPMR. Serviço Geológico do Brasil. **O mercado de água mineral no Brasil**. CPMR. Disponível: <<http://www.cprm.gov.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1386&sid=46#mercado>> Acesso em: 3 jun. 2012.
- CPMR. Serviço Geológico do Brasil. **Recursos Hídricos**. CPMR. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=756&sid=9#PTSEC-RHI>. Acesso em: 5 jun. 2012.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL (DNPM). **Cadastro mineiro**. FABRINO, A. O. Aspectos da crenoterapia na Europa e no Brasil. Rio de

Janeiro: **Departamento Nacional da Produção Mineral**. Ministério da Agricultura, 1949. p. 256. Publicação n° 1 da Comissão Permanente de Crenologia.

FONSECA, D.S. **Indústria da Água Mineral**. Departamento Nacional de Produção Mineral-DNPM/Sede, Brasília, DF, 2009.

LANCIA, C. A. Presidente da ABINAM. **Água mineral lidera ranking de vendas no primeiro bimestre de 2011**. Água e Vida: revista oficial do setor de águas minerais, ano 12, n 69. Edição Especial Congresso 2011. Disponível em: <<http://www.tgtstudio.com.br/aguaevida/>> Acesso em 23 de março de 2012, p.11.

LANCIA, C. A., CAETANO, L. C. e ARAGÃO, J. M. **Água mineral do Brasil: retrato histórico da indústria engarrafadora**. São Paulo: Arte & Ciência, 1996. p. 20.

LANCIA, C. A. Presidente da ABINAM faz palestra sobre embalagem. **Água e Vida**: revista oficial do setor de águas minerais, ano 7, n 28.

MARTINS, A. M. et al. **Águas minerais do Estado do Rio de Janeiro**. Niterói: Departamento de Recursos Minerais do Governo do Estado do Rio de Janeiro, 1997.

_____. **Águas minerais do Estado do Rio de Janeiro**. Niterói: Departamento de Recursos Minerais do Governo do Estado do Rio de Janeiro, 2002

_____. **Águas minerais do Estado do Rio de Janeiro**. Niterói: Departamento de Recursos Minerais do Governo do Estado do Rio de Janeiro, 2006.

MENTE, A. Mapa Hidrogeológico do Brasil. *In: Hidrogeologia: conceitos e aplicações*. (Org. e coord.) Feitosa F.A.C. et al.. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: CPRM/LABHID, 2008.

MONTAIGNE, F. Água sob pressão. *National Geographic*, set. 2002, p. 50-80.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 22 ed. rev. e amp. São Paulo: Atlas, 2005.

QUEIROZ, Emanuel Teixeira de. 18º Congresso Brasileiro da Indústria de Águas Minerais, 2009. São Pedro.

REBOUÇAS, A. da C.; BRAGA, B.; TUNDISI, José Galícia. **Água doce no mundo e no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. São Paulo: Escrituras Editora, 1999.

VALOR ECONÔMICO. São Paulo, n. 2769, ano 12, 2 jun. 2011.

Wilton, Matt, *Global Market Trends and Industry Outlook*. Palestra apresentada em 14/09/2011, 8º Congresso Internacional de Águas Engarrafadas, Rio de Janeiro, Brasil. Disponível: http://www.zenithinternational.com/events/event_details.asp?id=111#fp, acesso em 26/12/2011.

ANEXO**FORNECEDORES DE INSUMOS E EQUIPAMENTOS PARA INDÚSTRIA DE BEBIDAS DE ÁGUA MINERAL****ABOISSA - ÓLEOS VEGETAIS - PROCESS INGREDIENTS**

Largo do Arouche, 396 – 2º andar - 01219-010 - São Paulo - SP

Tel.: (11) 3353.3015; Fax: (11) 3353.3033

E-mail: andre@aboissa.com.br; casagrande@aboissa.com.br

Site: www.aboissa.com.br

Produtos: Ácido cítrico, ácido fosfórico, barrilha, soda cáustica e resina PET.

ACMA DO BRASIL

Av. Guido Caloi, 1985 - Cj. 13- CEP:05802-140 - São Paulo - SP

Tel.: (11) 5515.9296- Fax: (11) 5515.9291

E-mail: cpauli@acmabrasil.com.br

Site: www.acmagd.it

Produtos: Máquinas enchedoras e tampadoras automáticas, além de linhas completas de envase para produtos não-carbonatados.

ALLPARTS DISTRIBUIDORA LTDA.

Rua Padre Estevão Pernet, 1546 – CDEP: 03315-000 - São Paulo - SP

Tel. / Fax: (11) 2294.0300

E-mail: allparts@allparts.com.br

Site: www.allparts.com.br

Produtos: Tubos e conexões, válvulas e aço inox sanitário.

ALPHA COLOR ETIQUETAS E RÓTULOS

Av. Piracema 1411, Módulo 2. CEP: 06460-030 - Barueri - SP

Tel.: (11) 4195.3131. Fax: (11) 4195.0012

E-mail: diretoria@alphacolor.com.br

Site: www.alphacolor.com.br

Produtos: Rótulos, etiquetas, formulários e bulas.

AZZURE IND. E COM. LTDA.

Rua Salvador Pereira de Camargo, 315. CEP: 18103-035 - Sorocaba - SP

Tel. / Fax: (15) 3225.2397

E-mail: vendas@azure.com.br

Site: www.azure.com.br

Produtos: Transportadores de correia plana, inclinada, correntes, roletes, plataforma, curvas motorizadas, silos para estocagem de frascos fabricados com lona atóxica, células robotizadas completas de paletização. Componentes para transportadores (rodas, correntes, suportes, guias).

BAHIA PET RECICLAGEM LTDA.

Via Periférica I, 3201. CEP: 43700-000 - Simões Filho - BA

Tel.: (71) 3594.6800. Fax: (71) 3594.6813

E-mail: comercial@bahiapet.com.br,

pauloguilherme@bahiapet.com.br

Site: www.bahiapet.com.br

Produtos: Resina PET reciclada, pré-formas PET de 48 gramas, pré-formas PET de 16,5 gramas, pré-formas de 24 gramas e pré-formas PET para garrafão de 20 litros.

BRASCOLA LTDA.

Rua Brasola, 222. CEP: 09892-110 - São Bernardo do Campo - SP

Tel.: 0800.770.2660 / (11) 4176.2069. Fax: (11) 4173.1022

E-mail: brascola@brascola.com.br

Site: www.brascola.com.br

Produtos: Adesivos hotmelt para garrafas PET e água mineral.

CSI CLOSURES SYSTEMS INTERNATIONAL

Alameda Araguaia, 1819. CEP: 06455-000 - Barueri - SP

Tel.: (11) 4134.2500. Fax: (11) 4195.1820

Site: www.csiclosures.com

Produtos: Tampas plásticas, capsuladores, peças e equipamentos para capsuladores.

GRUPO RICEFER

RSC 470, Km 222 - Cx. Postal 118. CEP: 95720-000 - Garibaldi - RS

Tel.: (54) 3463.8466. Fax: (54) 3463.8590

E-mail: ricefer@ricefer.com.br

Site: www.ricefer.com.br

Produtos: Equipamentos para fabricação de bebidas, como tanques reservatórios, processadores e linhas completas de envase e rotulagem.

INDÚSTRIAS ROMI S.A.

Rod. SP 304 - Km 141,5. CEP:13453-900 - Santa Bárbara D'Oeste - SP

Tel.: (19) 3455.9000. Fax: (19) 3455.2546

E-mail: sopradora@romi.com.br

Site: www.romi.com.br

Produtos: Sopradoras para termoplásticos, sopradoras para PET e injetora para termoplásticos.

INOVAÇÃO TECNOLOGIA LTDA.

Praça Dom Cristiano, 10 - Cj. B. CEP: 35500-004 - Divinópolis - MG

Tel.: (37) 3222.9500. Fax: (37) 3222.0159

E-mail: coml@inovacao.inf.br

Site: www.inovacao.inf.br / www.inovamobil.com.br

Produtos: Soluções em sistemas, objetivando o melhor tratamento dos dados, desde a verificação de estoques, gerando ordem de compra até análise das vendas.

KRONES DO BRASIL LTDA.

Av. Presidente Juscelino, 1140. CEP: 09950-370 - Diadema - SP

Tel: (11) 4075.9500. Fax: (11) 4075.9811

E-mail: marketing@krones.com.br

Site: www.krones.com.br

Produtos: Linhas completas de engarrafamento, sopradoras, enchedoras, rotuladoras, embaladoras e empacotadoras.

LABELMAQ MÁQUINAS ROTULADORAS

Rua Espartaco, 39. CEP: 05045-050 - São Paulo - SP

Tel.: (11) 3868.4032. Fax: (11) 3865.5379

E-mail: labelmaq@labelmaq.com.br

Site: www.labelmaq.com.br

Produtos: Rotuladoras semi-automáticas e automáticas.

MAQ'NAGUA - MARCELO MÁQUINAS IND. COM. LTDA.

Rua Antonio Novaes, 230. Cep:13930-000 - Serra Negra - SP

Tel.: (19) 3892.7336 / 3892.7337

E-mail: maquinas@maqnagua.com.br

Site: www.maqnagua.com.br

Produtos: Linhas para envase de água, lavadoras automáticas para garrações de 10 e 20 litros, enchedoras para garrafas e garrações de 10 e 20 litros, escovadeiras externas de garrações, tampadores e rosqueadores.

MARFINITE PRODUTOS SINTÉTICOS LTDA.

Estrada de Santa Isabel, s/n. CEP: 08599-000 - Itaquacetuba - SP

Tel.: (11) 4646.8600. Fax: (11) 4646.8605

E-mail: vendas@marfinite.com.br

Site: www.marfinite.com.br

Produtos: Caixas industriais fabricadas em PP, vários tamanhos, pallets e caixas pallets, Estrados e racks industriais.

MAXCONVERT EMBALAGENS FLEXÍVEIS

Rua Dr. Faustino de Castro, 200. CEP: 14340-000 - Brodowski - SP

Tel.: (16) 3664.6383. Fax: (16) 3664.6658

E-mail: lopes.vendas@uol.com.br

Produtos: Rótulos magazine, rollabel e laminados.

MAXPET - PLÁSTICO E ENERGIA

Av. Central, 808. CEP: 74583-350 - Goiânia - GO

Tel. / Fax: (62) 3586.2120

Site: www.maxpet.com.br

Produtos: Pré-formas PET.

MEADWESTVACO SISTEMAS DE EMBALAGENS

Rua Tabapuã, 41 – 2º andar. CEP: 04533-010 - São Paulo - SP

Tel.: (11) 3048.9394/ 9334.4715. Fax: (11) 3167.4588

E-mail: mario.rulli@mwv.com

Site: www.mwv.com

Produtos: Embalagens cartonadas / multipacks, embalagens cartonadas promocionais, máquinas embaladoras automáticas, máquinas embaladoras semiautomáticas e soluções para agrupamentos de produtos.

METAPACK MÁQUINAS PARA EMBALAGENS LTDA.

Rua Luiz Milan 109. CEP: 95700-000 - Vila Nova I - RS

Tel.: (54) 3453.9008. Fax: (54) 3454.9215

E-mail: vendas.metapack@metapack.ind.br

Site: www.metapack.ind.br

Produtos: Rotuladoras Auto-adesivas, Rotuladoras BOPP - Bobina, Rotuladora Magazine-pré-cortada, Rotuladora Sleeve, Rotuladora Manga 2 litros, 5 litros e 20 litros.

MITRI INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Demétrio de Marco, 260 – Oeste. CEP:17280-000 - Pederneiras - SP

Tel. / Fax: (14) 3283.3200

E-mail: comercial@mitri.com.br

Site: www.mitri.com.br

Produtos: Aplicadora automática de rótulos e lacres termo encolhíveis, túneis de encolhimento elétricos, túneis de encolhimento a vapor e esteiras transportadoras.

MOLTEC IND. E COM. DE MOLDES LTDA.

Rua Olívia Guedes Penteado, 127. CEP: 04766-001 - Socorro - SP

Tel.: (11) 5693.4600. Fax: vendas@moltec.com.br

E-mail: www.moltec.com.br

Produtos: Moldes de sopro e moldes de injeção.

OPTEX-FA

Praça Airton Ayres de Abreu, 21. CEP: 04646-030 - São Paulo - SP

Tel.: (11) 5541.7552. Fax: (11) 5524.7689

E-mail: vendas@optex-fa.com.br

Site: www.optex-fa.com.br

Produtos: Sensor fotoelétrico, sensor detector de marcas, sensor laser, sensor indutivo, sensor de cor, amplificador, fibra ótica, cabo conector e câmera de visão.

ÓRION AUTOMAÇÃO

Rua Alfredo da Costa Figo, 41. CEP: 13087-534 - Campinas - SP

Tel.: (19) 4009.2500. Fax: (19) 3256.2098

E-mail: marcio@orion.com.br

Site: www.orion.com.br

Produtos: SMV Sicobe, Numera - coleta de dados, rastreabilidade e eficiência de linhas; NR-10 – adequação das instalações e painéis; NR-12 - laudos, adequação e proteção de máquinas, plataformas computacionais e SICK - sensores de linhas.

PACKINTEC BRASIL IND. E COM. LTDA.

Rod. Anhanguera, 5091 - Km 129. CEP: 13474-000 - Americana - SP

Tel.: (19) 3469.9900. Fax: (19) 3469.9902

E-mail: vendas@packintec.com.br

Site: www.packintec.com.br

Produtos: Sistemas de encaixotamento, paletização, armadora de caixas, seladoras termoencolhível - shrink, detector de metais e raio-X e controladora de peso.

P.E. LATINA LABELERS

Av. Jorge João Saad, 60. CEP: 05618-000 - São Paulo - SP

Tel.: (11) 3744.1430. Fax: (11) 3744.1434

E-mail: ilze.ramos@pelatina.com

Site: www.pelatina.com

Produtos: Rotuladoras automáticas, autoadesivas, lineares, rotativas, rotuladoras automáticas rotativas cola fria, hot melt e BOPP.

PLASTIPAK PACKAGING DO BRASIL

Av. General Furtado do Nascimento, 740 – 6º andar - Cj. 68. CEP:05465-070 - São Paulo - SP

Tel.: (11) 3026.2100.Fax: (11) 3026.2101

E-mail: fseixas@plastipak.com.br,
smangili@plastipak.com.br

Site: www.plastipak.com.br

Produtos: Pré- formas de PET, frascos customizados em PET e garrafas PET.

REXAM PLÁSTICOS DO BRASIL LTDA.

Av. John Boyd Dunlop, 1700. CEP: 18087-155 - Sorocaba - SP

Tel.: (15) 3414.534. Fax: (15) 3228.6000

E-mail: lissandra.nunes@rexam.com

Site: www.rexam.com

Produtos: Tampas plásticas modelo Dual Loc, tampas plásticas modelo Flex Loc, tampas plásticas modelo Short Height, tampas plásticas modelo H2ODS e tampas plásticas modelo MCA2P.

SAVA EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.

Rua Antônio Martinelli, 57. CEP: 95700-000 - Bento Gonçalves - RS

Tel.: (54) 3451.1693. Fax: (54) 3451.2411

E-mail: sava@savaequipamentos.com.br

Site: www.savaequipamentos.com.br

Produtos: Engarrafadora, enchedora, rolhadora, rotuladora e capsuladora.

SIPA

Av. Gupê, 10767 - Condomínio WT Empresarial Parque - Galpão 8 e 9 - Bloco II
06422-120 - Barueri - SP

Tel.: (11) 4772.8300. Fax: (11) 4772.8301

E-mail: sipabr@zoppas.com

Site: www.sipa.it

Produtos: Sopradoras lineares e rotativas, máquinas integradas de injeção e sopro, máquinas injetoras, moldes de sopro e injeção. Linhas completas de envase e paletização.

SMI DO BRASIL LTDA.

Av. Dr Mauro Lindemberg Monteiro, 185. Galpão 14. CEP: 06278-010 Osasco - SP

Tel: (11) 3601.5334/ 3601.1538.Fax: (11) 3601.1784

E-mail: sales.br04@smigroup.net

Site: www.smigroup.it

Produtos: Embaladoras, seladoras, túneis de encolhimento (shrink), sopradoras rotativa e encaixotadoras.

SODAMACK MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Av. Ipê Amarelo, 143. CEP: 94416-050 - Viamão - RS

Tel.: (51) 3492.8567

E-mail: sodamack@pop.com.br

Produtos: Maquinas para envazamento de garrafas sifão, soda tarumã, água gaseificada, máquinas para envazamento , lavagem e filtração de água gaseificada .

TECNOMOLDES FERRAMENTARIA IND. E COM. LTDA.

Rua Eliziário de Carli, 648. CEP: 89600-000 - Joaçaba - SC

Tel. / Fax: (49) 3522.2933

E-mail: tecnomoldes@tecnomoldes.com

Site: www.tecnomoldes.com

Produtos: Moldes em sopro PET, moldes de sopro convencional, molde para termoformadora embalagens frios, reforma de transformadores.