

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
FACE: FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ECONOMIA

VANESSA FERRARI

O MERCADO DE CERVEJAS NO BRASIL

Porto Alegre

2008.

VANESSA FERRARI

O MERCADO DE CERVEJAS NO BRASIL

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-graduação da Faculdade de Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientador Dr Valter José Stülp

Porto Alegre

2008

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

F375m Ferrari, Vanessa

O mercado de cervejas no Brasil / Vanessa Ferrari. Porto Alegre, 2008.

115 f.

Diss. (Mestrado em Economia) – Fac. de Administração, Contabilidade e Economia, PUCRS  
Orientador: Prof. Dr. Valter José Stülp

1. Economia. 2. Cerveja – Indústria. 3. Geração de Emprego – Brasil. 4. Políticas Públicas. 5. Alcoolismo –

**Bibliotecária Responsável: Dênira Remedi – CRB 10/1779**

VANESSA FERRARI

O MERCADO DE CERVEJAS NO BRASIL

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-graduação da Faculdade de Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr Augusto Mussi Alvim - PUCRS

---

Profa. Dra Izete Pengo Bagolin - PUCRS

---

Prof. Dr Luciano Benetti Timm - ULBRA

---

Prof. Dr Valter José Stülp (Orientador)

**DEDICATÓRIA**

Aos meus pais, irmãos e namorado por todo o carinho, amor e apoio que sempre me dedicam. Vocês são a motivação para as minhas conquistas.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiro a Deus por ter me instruído nesta jornada e colocado em meu caminho às pessoas que sempre me ajudaram.

Aos meus pais, irmãos e namorado por terem entendido a minha ausência nestes últimos dois anos.

Ao meu orientador, professor Dr Valter José Stülp, por ter me acompanhado nos passos desta conquista.

Aos meus professores, colegas e aqueles que me deram à oportunidade de apreender ao seu lado.

Tenha sempre em mente que tudo em sua vida não nasce pronto.  
Apenas nasce. Sua crença e persistência é que vão  
transformar sonhos em realidade.  
(Autor desconhecido)

## RESUMO

O presente estudo aborda as questões relacionadas à indústria cervejeira, os benefícios trazidos por ela – como geração de emprego e renda – bem como os prejuízos para a sociedade advindos do consumo exagerado do álcool. Desta forma, os benefícios de políticas públicas que aumentam a produção da cerveja são contrabalançados pelas desvantagens provenientes do aumento do consumo de álcool. Por meio de uma metodologia de séries temporais, são identificadas as principais variáveis explicativas que interferiram no consumo do produto no período de 1985 até 2006. Através dos resultados obtidos, é possível identificar alternativas de políticas públicas adequadas ao gerenciamento da relação entre a arrecadação de impostos, geração de emprego e renda proveniente do mercado cervejeiro nacional e o custo social decorrente dos efeitos do álcool no organismo humano.

**PALAVRAS-CHAVE: Cerveja, Alcoolismo e Custo Social.**



## **ABSTRACT**

The present study boards the matters related to the brewer industry, the benefits brought by it – like employment and income generation – as well as the damage for the society brought by alcohol consumption. Thus, the benefits of public policies that increase the beer production are counterbalanced by the disadvantages provided by the increase of alcohol consumption. Through a methodology of temporal series, the main explanatory variables that interfered in the product consumption during the period between 1985 up to 2006 are identified. Through the obtained results it is possible to identify policy options adequate public to manage the relationship between taxes collection, employment generation, and income generation originating from the national brewer market, and the social cost due to the alcohol effects in the human body.

**KEY WORDS: Beer, Alcoholism and Social Cost.**

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Divisão do mercado brasileiro de cervejas no ano de 1995.....	06
Figura 2 – Divisão do mercado brasileiro de cervejas no ano de 2005.....	07
Figura 3 – Representação e identificação da cadeia produtiva da cerveja.....	15
Figura 4 – Estrutura central da cadeia produtiva da cerveja.....	16
Figura 5 – Fluxograma do processo genérico de produção da cerveja.....	19
Figura 6 – Volume e valor de venda da cerveja por tipos de lojas entre os anos de 2000 / 2001.....	23
Figura 7 – Utilização da capacidade instalada do mercado de bebidas no Brasil: 03/00 – 03/06.....	25
Figura 8 – Evolução da concentração de mercado da indústria cervejeira.....	32
Figura 9 – Balança comercial.....	35
Figura 10 – Composição do preço da cerveja.....	36
Figura 11 – Carga tributária mundial da cerveja em 2004 com relação ao PIB per capita.....	37
Figura 12 – Quantidade consumida X faixa etária %.....	43
Figura 13 – Classificação das bebidas alcoólicas mais consumidas %.....	44
Figura 14 – Frequência de consumo X gênero %.....	46
Figura 15 – Bebedores em binge.....	47
Figura 16 – Tipos de Bebida Alcoólica segundo o gênero.....	47
Figura 17 – Beber em binge entre os adultos.....	49
Figura 18 – Beber em binge – adultos – variação com a idade em %.....	49
Figura 19 – Adultos que beberam pelo menos uma das bebidas em binge no ano de 2006 – em %.....	50
Figura 20 – Frequência de dirigir alcoolizado nos últimos 12 meses – em %.....	54
Figura 21 – Frequência de dirigir depois de beber 3 doses ou mais – em %.....	55

Figura 22 – Modelo de consumo de álcool, resultados intermediários e conseqüências no longo prazo.....	64
Figura 23 – Comportamento da série .....	79
Figura 24 – Representação gráfica do quadro 21.....	82

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Participação no mercado de cervejas por marca em jan/2007.....	08
Quadro 2 – Maiores fabricantes de cerveja no mundo.....	09
Quadro 3 – Consumo de cerveja no Brasil entre os anos de 1985 até 2006.....	22
Quadro 4 – Composição em R\$ do preço final médio de venda da cerveja no ano de 2004....	27
Quadro 5 – Principais resíduos sólidos gerados na indústria cervejeira.....	29
Quadro 6 – Elasticidade preço demanda cruzada entre as marcas.....	34
Quadro 7 – Frequência de consumo X gênero.....	43
Quadro 8 – Relações de consumo de álcool.....	44
Quadro 9 – Tipos de Bebida X classe socioeconômica.....	45
Quadro 10 – Local onde mais bebeu – adultos: gênero – idade – região em %.....	51
Quadro 11 – Efeitos do álcool no organismo.....	51
Quadro 12 – Local do consumo do álcool antes da última situação de beber e dirigir – em %.....	55
Quadro 13 – Passageiro de motorista alcoolizado.....	56
Quadro 14 – Número de carros licenciados no país.....	57
Quadro 15 – Vítimas de morte por causas externas do ano de 1999, autopsiadas no IML-SP.	58
Quadro 16 – Distribuição das mortes por acidente de trânsito em relação à presença de alcoolemia positiva e ao sexo da vítima.....	58
Quadro 17 – Aprovação de medidas preventivas – aumento ou diminuição (n=2.346) em %.	71
Quadro 18 – Aprovação de medidas preventivas – aumento ou diminuição (n=2.346) em %.	71
Quadro 19: Teste de Raiz Unitária sobre as variáveis.....	79
Quadro 20: Variáveis incluídas na função demanda por cerveja e os efeitos obtidos.....	80
Quadro 21: Simulação da variação na demanda por cerveja decorrente do preço do produto.....	81
Quadro 22 – Simulação do déficit no PIB decorrente do consumo.....	82

Quadro 23 – Simulação da variação no consumo decorrente do preço da aguardente.....	83
Quadro 24 – Simulação da variação no consumo decorrente do preço do salário mínimo.....	83
Quadro 25 – Séries temporais.....	102

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>01</b>
<b>2. O MERCADO BRASILEIRO DE CERVEJAS .....</b>	<b>05</b>
<b>2.1 Considerações Iniciais .....</b>	<b>05</b>
<b>2.2 História das Principais Cervejarias Brasileiras .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Cadeia Produtiva da Cerveja.....</b>	<b>14</b>
<b>2.4 Matérias-primas Utilizadas no Processo de Fabricação da Cerveja.....</b>	<b>17</b>
<b>2.5 Classificação dos Tipos de Cerveja .....</b>	<b>20</b>
<b>2.6 Consumo de Cerveja no Brasil .....</b>	<b>21</b>
<b>2.7 Canais de Distribuição e Comercialização.....</b>	<b>22</b>
<b>2.8 Investimentos em Marketing no Setor.....</b>	<b>25</b>
<b>2.9 Formação do Preço de Venda da Cerveja no Brasil.....</b>	<b>26</b>
<b>2.10 Principais Aspectos Ambientais da Indústria Cervejeira.....</b>	<b>27</b>
<b>2.11 Concentração Industrial no Setor Cervejeiro.....</b>	<b>31</b>
<b>2.12 Elasticidade-Preço Cruzada da Demanda no Mercado Cervejeiro .....</b>	<b>33</b>
<b>2.13 Exportações e Importações de Cerveja.....</b>	<b>35</b>
<b>2.14 Tributação no Setor Cervejeiro Nacional .....</b>	<b>35</b>
<b>2.15 Bens Substitutos.....</b>	<b>38</b>

2.16	Projeção de Geração de Empregos e Arrecadação de Impostos no Setor .....	39
3.	ALCOOLISMO .....	41
3.1	Considerações Iniciais .....	41
3.2	O Consumo Alcoólico do Brasileiro Adulto .....	42
3.3	O Consumo Alcoólico do Adolescente Brasileiro .....	45
3.4	Perfil do Beber em "Binge" no Brasil .....	48
3.5	Problemas Relacionados ao Beber Abusivamente .....	51
3.6	Beber X Dirigir .....	53
3.7	Álcool e Gravidez .....	59
3.8	Relação entre o Álcool o Trabalho e a Previdência Social .....	59
3.9	Violência X Alcoolismo .....	60
3.10	Efeitos da Publicidade Sobre o Consumo Alcoólico .....	62
3.11	Políticas Públicas de Combate ao Álcool .....	64
3.11.1	<i>Apoio da População às Políticas Públicas Sobre o Uso de Bebidas Alcoólicas</i> .....	70
3.12	Custo Social da Cerveja para o País .....	72
4.	IMPACTOS SOCIAIS DE MUDANÇAS NO VALOR DOS IMPOSTOS SOBRE A CERVEJA... ..	75
4.1	Metodologia .....	75
4.1.1	<i>Modelo Econométrico</i> .....	76
4.2	Resultados da Estimativa da Demanda .....	81
4.3	Análise dos Impactos das Mudanças no Valor dos Impostos Sobre o Consumo de Cerveja .....	84
5.	CONCLUSÃO .....	86

**REFERÊNCIAS .....91**

**ANEXOS .....95**



## **1. INTRODUÇÃO**

Este estudo pretende examinar o funcionamento do mercado cervejeiro nacional através de informações que permitam identificar os pontos relevantes para o desempenho do setor. Conjuntamente, pretende-se compreender os efeitos nocivos do consumo alcoólico, em especial da cerveja, sobre a sociedade. Neste caso, o grande desafio desta pesquisa é analisar como incentivos à manutenção das empresas cervejeiras podem beneficiar a sociedade pela geração de renda e emprego, mas por outro lado, trazer prejuízos à sociedade pelo aumento do consumo de álcool.

Dentre as alternativas para intervir no crescimento do mercado cervejeiro, está à possibilidade de aumento dos impostos sobre as bebidas alcoólicas, o que acaba por influenciar diretamente o preço da cerveja e conseqüentemente a capacidade do poder de compra da população. Conforme constatado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em estudos desenvolvidos em diversos países, o aumento da taxaço e do preço das bebidas alcoólicas resulta em diminuição do consumo e, assim, dos problemas sociais relacionados ao álcool.

Além da tributação, muitos países realizam campanhas por meio da comunicação de massa e de programas de educação em escolas sobre os riscos da bebida. Os estudos da OMS mostram que esses esforços realmente aumentam o conhecimento e as atitudes em relação ao alcoolismo e aos riscos à saúde, mas não mostraram reduções constantes na taxa de consumo de álcool ou reduções nos danos relacionados. Pequenas intervenções para reduzir o consumo de bebidas alcoólicas no nível pessoal por meio de sessões educacionais e orientação psicossocial em ambientes de cuidados básicos de saúde reduzem o uso de bebidas alcoólicas entre os consumidores em 13% a 34%, mas a adesão fraca e a baixa cobertura podem compensar substancialmente esses ganhos.

Diante da dificuldade em compreender as conseqüências do consumo de cerveja sobre a sociedade, este trabalho se justifica como um subsídio na captação da importância das intervenções governamentais para atenuar os efeitos deste mercado sobre a população. Os objetivos são apresentados a seguir:

**Objetivo geral:**

Estudar o mercado brasileiro de cervejas e avaliar os prós e contras, sob o ponto de vista social, de incentivos à indústria brasileira deste produto.

**Objetivos específicos**

- a) Apresentar um panorama geral do mercado cervejeiro nacional;
- b) Apresentar um panorama geral dos problemas sociais causados pelo consumo de álcool;
- c) Estimar a função de demanda por cerveja no Brasil;
- d) Analisar os benefícios e custos sociais de alternativas de políticas públicas visando à geração de emprego e renda no setor cervejeiro.

Sendo assim, este estudo propõe-se a analisar a indústria cervejeira não só como um setor produtivo da economia, mas também considerar os efeitos que o consumo do seu produto pode causar à sociedade. A análise será fundamentada em estudos sobre o tema desenvolvidos no Brasil e no exterior.

Em pesquisa realizada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2001), em parceria com o Instituto Brasileiro do Vinho – IBRAVIN foi analisada a cadeia da uva e do vinho na serra gaúcha, sendo constatado que a cerveja é o principal produto substituto do vinho. Este fato foi constatado em todos os centros consumidores pesquisados, enfatizando a necessidade em se relacionar o estudo do vinho ao da cerveja. Essa conclusão advém do fato de que elasticidade-preço cruzada é positiva, embora menor que a elasticidade-preço da demanda. Nesse caso, conforme constatado, uma redução de 10% no preço da cerveja tenderia a reduzir o consumo de vinho fino em 6,2% (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001).

Triches, Siman e Caldart (2004) analisaram a cadeia produtiva da uva e do vinho da Serra Gaúcha e estimaram por meio do método econométrico de Dados de Painel a função demanda por vinhos finos. Os resultados indicaram que a cadeia é altamente estruturada e que os principais atores estão organizados numa linha de integração vertical. Foi contatada uma

elasticidade da demanda em relação ao preço do vinho estimada em 0,9 e a elasticidade em relação à renda de 4,9. Estes dados servem para justificar o motivo pela qual o mercado consumidor de vinhos estar localizado, sobretudo, nos estados brasileiros mais ricos.

O Programa Brasileiro de Desenvolvimento de Aguardente de Cana (PBDAC) elaborou uma pesquisa fazendo uma visão crítica do mercado de cachaça, analisando alguns pontos desfavoráveis (Fonte: PBDAC, 1996). A principal constatação da pesquisa foi à imagem negativa do produto, em especial entre as mulheres. Constatou-se que a aguardente sofre uma ameaça constante de bens substitutos, em particular da cerveja que apresenta uma imagem agradável aos consumidores, em níveis de preços mais baixos que de outras bebidas.

Ao analisarem o setor de bebidas no Brasil, Rosa, Consenza e Leão (2006) constaram à ligação direta entre o aumento do nível de renda per capita da população brasileira e do consumo de cerveja. Verificaram também que o mercado brasileiro de cerveja é composto em sua maioria pela população jovem e de baixo poder aquisitivo. As classes “C”, “D” e “E” são responsáveis por mais de 70% do consumo total e as mulheres, atualmente, já respondem por cerca de 1/3 do consumo brasileiro de cervejas.

Araújo (2001), com o objetivo de avaliar os efeitos sociais do aumento da concentração industrial no mercado de cervejas no Brasil, estimou a perda de bem-estar resultante da estrutura de mercado vigente para o setor. Através de um modelo econométrico com sistemas de equações simultâneas, colocados sob uma estrutura de painel, foram estimadas as elasticidades-preço e a elasticidade-preço cruzadas da demanda por cerveja no país. Os resultados obtidos na regressão foram empregados a um modelo de variações conjeturais desenvolvido para oligopólio, constatando-se que o aumento da concentração industrial fornece uma medida de perda de bem-estar para a sociedade brasileira.

Wyllie e Cysne (2001) estimaram as elasticidades-preço e preço-cruzadas da demanda do mercado de cervejas no Brasil a partir de um modelo de variações conjeturais desenvolvido para oligopólio. Constatou-se uma medida de perda de bem-estar para a sociedade como proporção da receita total do setor diante da estrutura vigente na economia brasileira. Tal medida foi calculada para diferentes valores do parâmetro de variação conjetural, indicando que as perdas associadas ao exercício do poder de mercado são significativas.

Em seu relatório de 2007, *Ending the Tobacco Problem: A Blueprint for the Nation* (Acabando com o Problema do Tabaco: Um Projeto para a Nação), o Instituto de Medicina da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos recomenda aumentar os impostos dos cigarros nos estados com baixos índices e o imposto federal sobre os cigarros e ajustá-los de acordo com a inflação, a fim de reduzir o consumo de cigarros e arrecadar fundos para o

controle do tabaco. O relatório declara que “um aumento no imposto federal teria o duplo propósito de reduzir o consumo e arrecadar mais fundos para os programas de controle de tabaco”. Dessa forma, “o comitê acredita que os impostos sobre o tabaco deveriam ser aumentados substancialmente — pelo menos na ordem de \$1,00 por maço”.

O Relatório de 2000 do Ministério da Saúde dos EUA, *Reducing Tobacco Use* (Reduzindo o Uso do Tabaco), constatou que aumentar o preço dos produtos de tabaco diminuiria o consumo deste, principalmente entre crianças e jovens, e que os aumentos de impostos levariam a “melhoras significativas da saúde em longo prazo”. Sua análise das pesquisas existentes concluiu que aumentar os impostos sobre o tabaco é uma das mais eficazes estratégias de controle e prevenção do tabaco.

Considerando como base os resultados obtidos nos trabalhos relacionados ao tema, este estudo é composto de quatro capítulos além deste inicial referente à introdução.

No capítulo 2 será descrito o mercado cervejeiro no Brasil, sua evolução e sua importância para economia. Efetuar-se-á uma análise do mercado cervejeiro nacional, segundo a interpretação das empresas do setor, em termos de arrecadação de impostos, geração de emprego e renda.

Em contraponto, no capítulo 3 são analisados os danos sociais relacionados ao consumo de bebidas alcoólicas, principalmente da cerveja, para a população brasileira.

No capítulo 4 é apresentado à estimativa da função de demanda por cerveja no Brasil, descrevendo-se os resultados gerados por esta estimativa.

No último capítulo serão analisados os impactos de políticas visando à expansão do setor, tanto sob o enfoque de geração de renda e emprego como em termos de malefícios que o consumo exagerado de álcool causa à população brasileira.

## **2. O MERCADO BRASILEIRO DE CERVEJAS**

### **2.1 Considerações Iniciais**

O presente capítulo apresenta um quadro do mercado cervejeiro nacional, a partir do enfoque da indústria de cervejas. Numa análise introdutória são descritas a evolução do setor e a história das primeiras cervejarias no Brasil. Em um segundo momento, é descrito o funcionamento da cadeia produtiva da cerveja, além das principais matérias-primas utilizadas para o acionamento desta cadeia. Posteriormente, são apresentados os principais tipos de cervejas produzidas, assim como os níveis de consumo no país e os principais canais de distribuição e comercialização do produto.

Nos itens 8 e 9 deste capítulo é possível identificar que o consumo da cerveja, apesar de pouco mensurável, é fortemente influenciado pelos efeitos das políticas de marketing e pela diferenciação do produto. Nas últimas seções do capítulo são abordadas questões relacionadas ao crescimento da indústria cervejeira nacional, aspectos ambientais, o oligopólio presente no setor, o desempenho da balança comercial, a tributação sobre o produto, além da descrição dos dois principais bens substitutos e dos empregos gerados no setor.

O mercado consumidor brasileiro de cerveja é caracterizado predominantemente por ter uma população jovem (61% entre 25 e 44 anos), que em virtude do seu baixo poder aquisitivo faz com que o consumo per capita (por volta de 51,9 litros/habitante em 2006) ainda seja considerado relativamente baixo, principalmente levando-se em consideração a tropicalidade do país. Como exemplo, o consumo do Reino Unido chega a ser de 97 litros/ano. O consumo brasileiro foi incrementado a partir do Plano Real, quando na época totalizava apenas 38 litros por ano (Fonte: Sindicerv<sup>1</sup>, 2006).

---

<sup>1</sup> Sindicerv: Sindicato das Indústrias Cervejeiras.

Assim como ocorre no Brasil, aonde 4 empresas dominam o mercado, mundialmente, o aumento do grau de concentração também foi utilizado como forma de sobreviver ao baixo crescimento do consumo. Segundo o “Global Brands Handbook 1999”, em 1997, as dez maiores marcas de cerveja detinham 29% do mercado mundial (em 1992 detinham 27%). No ano de 2002, as 10 maiores indústrias cervejeiras concentravam 54% do volume produzido mundialmente. Este nível de concentração elevou-se em 2004, com a fusão da Interbrew com a AmBev e da Molson com a Coors. Com o nível de concentração, em 2004, as 10 maiores cervejarias do mundo produziram aproximadamente 58,8% do mercado total (Fonte: Instituto Lafis, 2006).

No Brasil, a participação do mercado das pequenas empresas do setor aumentou de 1,5% em 1995 para 8,9% em 2005. Em contrapartida, houve um incremento de 12% no volume comercializado deste produto no mesmo período (Fonte: Sindicerv).

Basicamente, não existe no país uma representação padrão de oligopólio no setor, mas sim uma diversidade de situações de mercado bem maior. Dentre elas o oligopólio compacto em que duas ou três firmas dominam todo o mercado cervejeiro nacional, conforme figura 1. No ano de 1995, apenas 2 empresas (AmBev = ao somatório das empresas Brahma e Antarctica, ainda não fundidas na época) dominam o mercado nacional de cervejas.

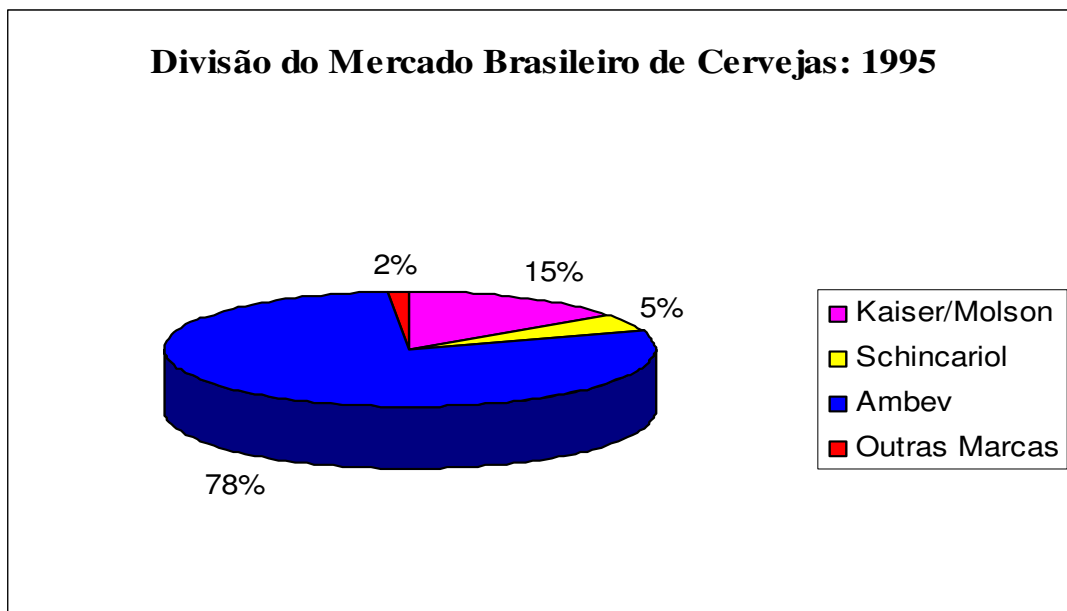


Figura 1: A Divisão do Mercado Brasileiro de Cervejas no ano de 1995.  
Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados do Sindicerv (2007).

Representantes de oligopólios, estas empresas sempre preferiram não competir via

preços, e a participação no mercado de cada firma geralmente foi determinada pelo desenvolvimento do produto e pela propaganda<sup>2</sup> (as indústrias cervejeiras sempre foram um dos principais anunciantes do país). Isso se deve a dois fatores básicos: ao desenvolvimento de novos produtos e ao fato das campanhas publicitárias serem mais difíceis de serem copiadas do que os cortes em preço. Além disso, estes oligopolistas sempre possuíam recursos financeiros suficientes para se engajarem no desenvolvimento de novos produtos e em gastos com propaganda.

Baseando-se na teoria da demanda quebrada do monopólio, o preço adotado sempre foi relativamente rígido, pois uma firma que está completando uma variação de preço presume que sua concorrente irá copiar um corte de preço e irá ignorar um aumento de preços. A liderança de preços, em determinado momento, sempre envolveu um acordo informal entre os oligopolistas de acompanhar qualquer variação de preço iniciada por uma firma designada.

O mercado se comportou de forma estável, até que no ano de 2003 a empresa Schincariol através de uma estratégia agressiva em preços e marketing, aumentou sua participação no mercado de 5,4% em 1995 para 12,6% em 2005, conforme mostra a figura 2, listada abaixo.

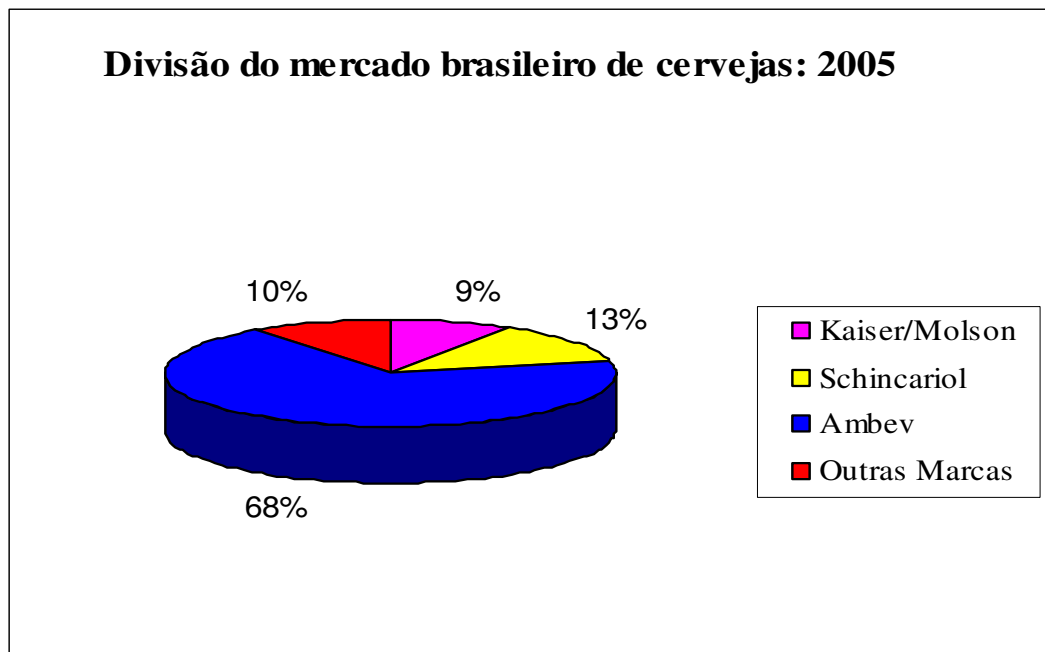


Figura 2: A Divisão do Mercado Brasileiro de Cervejas no ano de 2005.

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados do Sindicerv (2007).

<sup>2</sup> Segundo Kotler (2000, pg 597), o objetivo da propaganda deve surgir de uma análise completa da situação do mercado. Se a classe do produto estiver madura, a empresa for líder no mercado e o uso da marca for baixo, o objetivo adequado seria estimular mais o uso. Se a classe do produto for nova, a empresa não for líder no mercado, mas a marca for superior à da líder de mercado, então o objetivo adequado seria convencer o mercado da superioridade da marca.

O aumento do nível de participação no mercado da Schincariol via redução de preços – baseando-se no modelo de demanda quebrada (acordo informal) – fez com que as demais empresas do setor, que sempre adotaram preços padronizados entre seus concorrente (tit-for-tat<sup>3</sup>), precisassem reduzir seus preços e a conseqüente lucratividade.

Além da divisão por empresas, este mercado pode ser dividido por produto (marca), uma vez que para manter a fidelidade dos clientes as empresas do setor dispõem ao consumidor um portfólio de produtos bastante diversificado, conforme é demonstrado no quadro 1.

<b>Participação de Mercado %</b>								
Ano	1992	1993	1994	1995	2002	2003	2004	2005
<b>Mercado (MI Hc<sup>4</sup>)</b>	<b>47,70</b>	<b>50,90</b>	<b>65,00</b>	<b>80,00</b>	<b>84,10</b>	<b>82,20</b>	<b>84,70</b>	<b>90,00</b>
<b>Ambev</b>	<b>85,50</b>	<b>81,70</b>	<b>80,30</b>	<b>78,50</b>	<b>68,40</b>	<b>67,20</b>	<b>66,20</b>	<b>68,30</b>
Brahma	37,40	35,20	33,30	31,40	21,80	20,90	19,80	20,40
Skol	14,10	15,00	16,80	15,20	32,30	32,80	31,60	32,60
Antarctica	34,00	31,50	30,20	31,90	14,30	11,60	13,00	13,60
Bohemia	n.i <sup>5</sup>	n.i	n.i	n.i	n.i	1,90	1,80	1,70
<b>Kaiser</b>	<b>11,50</b>	<b>13,60</b>	<b>13,90</b>	<b>14,60</b>	<b>15,40</b>	<b>13,30</b>	<b>10,90</b>	<b>8,90</b>
<b>Schincariol</b>	<b>2,10</b>	<b>3,80</b>	<b>4,70</b>	<b>5,40</b>	<b>9,60</b>	<b>11,10</b>	<b>13,10</b>	<b>12,60</b>
<b>Outras Marcas</b>	<b>0,90</b>	<b>0,90</b>	<b>1,10</b>	<b>1,50</b>	<b>6,70</b>	<b>8,40</b>	<b>9,80</b>	<b>10,20</b>
Petrópolis	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	3,60	5,20
Cintra	n.i	n.i	n.i	n.i	1,60	1,70	1,60	1,40
Outras	n.i	n.i	n.i	n.i	5,10	6,80	4,60	3,60

Quadro 1: Participação no Mercado de Cerveja por Marca em jan/2007.

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados do Sindicerv (2007).

Como pode ser observado no quadro acima, a AmBev possui o maior portfólio, assim como os produtos de maior aceitabilidade pelo consumidor: as cervejas Brahma e Antarctica.

<sup>3</sup> A ação de uma empresa está condicionada a ação de outra empresa, ou seja, se todas as empresas cervejeiras mativerem o mesmo nível de preço dos seus produtos, a tendência é de que todas aumentem seus lucros. Contudo, se uma das empresas resolve deixar de participar e diminuir os seus preços, a cooperação não será mais possível e todas irão competir entre si.

<sup>4</sup> MI Hc = milhões de hectolitros;

<sup>5</sup> n.i = não informado.



Com relação a variações na demanda, o consumo de cerveja no Brasil apresentou crescimento praticamente constante na década de 1985 a 1995, com exceção do ano de 1992, no qual o poder de compra da população foi fortemente comprimido em função das quedas sucessivas de renda per capita brasileira, resultado da implementação do Plano Collor, o qual confiscou a poupança de milhares de brasileiros, diminuindo assim a liquidez do mercado.

Com o Plano Real em 1994 e o conseqüente aumento do poder de compra da população, a demanda por cerveja reagiu, pois incorporou novos consumidores, principalmente do tradicional mercado de aguardente. A produção retomou a trajetória de crescimento atingindo 80 milhões de hectolitros<sup>6</sup> e consumo per capita recorde de 50 litros/ano em 1995. Após este *boom*, a década seguinte (1995 a 2005), no entanto, não apresentou o mesmo bom desempenho para o setor. Com níveis de consumo praticamente estagnados, a variação do consumo entre 1995 e 2004 foi de apenas 6%, com consumo subindo de 80 para 85 milhões de hectolitros e com consumo per capita estacionado em torno dos 50 litros/ano (Fonte: Sindicerv), o que evidencia uma forte relação entre as variações na renda e o incremento nacional no consumo de cerveja, sendo que as linhas de variação do consumo total e per capita acompanham a aumento na renda nacional, a partir de 1994.

O Brasil se posicionou no mercado como um dos quatro maiores fabricantes de cerveja do mundo em 2005, com um volume anual de cerca de 9,020 milhões de litros, conforme demonstra o quadro 2 listado abaixo.

Países	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
China	17,300	18,500	22,313	22,700	23,558	25,405	29,100	30,615
Estados Unidos	23,300	23,256	23,220	23,300	23,456	23,130	23,330	23,024
Alemanha	11,170	11,280	11,043	10,850	10,840	10,599	10,619	10,545
Brasil	8,164	8,040	8,260	8,450	8,441	8,220	8,500	9,020
Rússia	3,253	4,320	5,490	6,300	7,020	7,320	8,520	8,920
México	5,466	5,726	5,781	6,230	6,370	6,642	6,848	7,250
Japão	7,179	7,151	7,099	7,103	6,930	6,497	6,549	6,343
Reino Unido	5,665	5,785	5,528	5,680	5,667	5,801	5,891	5,602
Espanha	2,499	2,585	2,641	2,774	2,786	3,068	3,068	3,250
Polônia	2,022	2,250	2,400	2,414	2,610	2,730	2,770	2,900
África do Sul	2,564	2,570	2,450	2,250	2,440	2,500	2,500	2,590
Países Baixos	2,399	2,450	2,507	2,523	2,490	2,512	2,383	2,456
Canadá	2,278	2,295	2,307	2,392	2,137	2,344	2,313	2,316
Coréia do Sul	1,408	1,669	1,644	2,000	1,885	1,980	2,016	1,702

<sup>6</sup> 1 Hectolitro (hc) equivale a 100 litros.

República Checa	1,829	1,795	1,792	1,788	1,818	1,855	1,875	1,607
Venezuela	1,569	1,700	1,859	2,181	1,600	1,500	1,800	2,200
Bélgica	1,411	1,458	1,473	1,504	1,570	1,565	1,741	1,727
Ucrânia	683	850	1,027	13,100	1,490	1,665	1,729	2,370
Austrália	nd	nd	Nd	nd	1,748	1,726	1,691	1,709
França	1,981	1,987	1,893	1,887	1,812	1,810	1,680	1,639
Tailândia	931	1,050	1,154	1,232	1,252	1,524	1,614	1,703
Colômbia	1,830	1,600	1,350	1,345	1,200	1,507	1,600	1,650
Romênia	1,023	1,112	1,112	1,211	1,147	1,251	1,400	1,524
Itália	1,219	1,218	1,258	1,278	1,259	1,367	1,313	1,226
Filipinas	1,269	1,240	1,400	1,200	1,100	1,270	1,300	1,350
Argentina	1,240	1,200	1,200	1,240	1,399	1,273	1,280	1,370
Outros	20,592	20,988	20,922	9,495	20,298	20,852	21,783	10,853
<b>Total</b>	<b>130,243</b>	<b>134,074</b>	<b>139,123</b>	<b>142,428</b>	<b>144,323</b>	<b>147,913</b>	<b>155,212</b>	<b>147,461</b>

Quadro 2: Maiores Fabricantes de Cerveja do Mundo

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados do Instituto Lafis apud Sindicerv, Alaface, Brewers of Europe, Joh. Barth & Sohn (site) / (e) estimativa Joh Barth, (a) Joh. Barth citando como fonte Alaface (2007).

## 2.2 História das Principais Cervejarias Brasileiras

A história das principais cervejarias do país, segundo as próprias empresas, definiu-se a partir dos anos 30 do século XX, pois nesta época começou a ser estabelecido o conceito de marca para a indústria cervejeira, já que, até aquele momento, muitas cervejas eram lançadas para o mercado sem nome próprio. Neste momento passam a destacar-se duas empresas no mercado nacional: a Brahma e a Antarctica.

A Brahma foi fundada em 1888 pelo imigrante suíço Joseph Villiger. A empresa, então instalada na cidade de Porto Alegre no Rio Grande do Sul, adotando o mesmo nome que um deus da Índia<sup>7</sup>. Após algumas fusões e aquisições, a Brahma era, no início da década de 30, uma empresa bem estruturada e voltada para o futuro. A aposta em novas tecnologias e publicidade criou uma grande afinidade entre a empresa e os consumidores, sendo que, em 1934, a Brahma Chopp era a cerveja mais consumida no país. Nesse ano, a produção alcançou os 30 milhões de litros de cerveja.

<sup>7</sup> O deus Brahma é muito venerado junto das águas do lago de Pushkar, na Índia. Diz a crença local que aquele que aí se banhar terá todos os seus pecados perdoados, por piores que estes sejam.

Em 1954, a empresa havia se tornado uma das maiores cervejarias do Brasil, com 6 fábricas e 1 maltaria em laboração. Para continuar a expandir-se, a empresa elaborou um plano de distribuição que abrangeu as áreas mais afastadas dos grandes centros urbanos, e em 1968 inaugurou, no Rio Grande do Sul, a Estação Experimental de Cevada para testes de novas variedades de cevada cervejeira, adaptadas ao clima e ao solo da região. Em 1971, através da Cervejaria Astra S.A., a companhia concretiza uma forte aliança para a fabricação e distribuição dos seus produtos no Norte e Nordeste do Brasil.

Os anos 80 são marcados como o período em que a Brahma direcionou seus investimentos ao mercado de refrigerantes. Todavia, a origem cervejeira nunca foi negligenciada pela empresa, sendo que em 1980, com a exportação da Brahma Beer (Brahma Chopp), a revista *The Washingtonian* a elegeu como a melhor cerveja importada dos EUA. Para aumentar a sua participação no mercado cervejeiro, a empresa adquiriu nesta década o controle acionário das Cervejarias Reunidas, Skol, Caracu S.A. Além da aquisição da cerveja Skol, Chopp Claro Skol, da cerveja em lata Ouro Fino (destinada à exportação) e da cerveja Caracu, a companhia deu continuidade à sua linha de produtos, elaborados em 7 fábricas espalhadas por todo o Brasil.

A década de 90 representou um período de crescimento para a empresa, gerando a necessidade de expandir o parque fabril. No início de 1996 é inaugurada a Filial Rio de Janeiro, no bairro de Campo Grande - RJ. Tratava-se da maior fábrica de cerveja da América Latina, com capacidade de produção de 12 milhões de hectolitros por ano. É igualmente iniciada a construção de mais 2 unidades fabris: uma correspondente à Cervejaria Águas Claras (Viamão - Rio Grande do Sul) e a outra no município de Estância, Aracajú.

A história da Antarctica desenvolveu-se em separado à da Brahma. A firma consolidou-se após indefinições e mudanças contínuas nos primeiros anos, tornando-se uma das maiores empresas brasileiras do setor das bebidas. A última grande convulsão aconteceu em 1940, ano em que os proprietários da Companhia Antártica Paulista, Antonio e Helena Zerrenner, faleceram e não deixaram herdeiros. A companhia passou então por diversos gestores, até ser adquirida por vários investidores e se transformar na Companhia Antarctica Paulista – Indústria Brasileira de Bebidas e Conexos, com fábricas em Bom Retiro (Cerveja Progresso e cerveja preta) e na Mooca (cervejas claras e conexos). Esta reformulação da empresa permitiu-lhe crescer e ficar mais fortalecida, propiciando o aumento da sua participação no

mercado através de uma sucessão de aquisições, sendo talvez a de maior relevância a da Cervejaria Adriática, instalada em Ponta Grossa - PR.

Em 1960, a Antarctica completou 75 anos de história, possuindo uma capacidade produtiva de 3,9 milhões de hectolitros/ano, número que engloba cervejas e refrigerantes. Para eliminar focos de competição no mercado, a Antarctica adquiriu o controle acionário de algumas empresas, como o caso da cervejaria Bohemia, marca essa que ainda hoje faz parte do portfólio da AmBev. Com as constantes aquisições, a Antarctica tornou-se um gigante industrial, sendo que a década de 80 é direcionada à internacionalização da companhia, iniciando-se então a exportação de produtos para a Europa, Ásia e Estados Unidos.

A comercialização de produtos para outros países obrigou a um aumento na produção de bebidas. Para conseguir igualar a relação entre oferta e demanda, a década de 90 é marcada pela aquisição de mais fábricas e a abertura de novas filiais, além da renovação das linhas de produto, como a Kronenbier, uma das primeiras cervejas sem álcool do mercado brasileiro. Além desta, muitas outras surgem, novas ou apenas renovadas: Antarctica Bock, Polar, Polar Pilsen, Bavária Premium, Antarctica Pilsen Extra em long neck. Destaca-se nesta época o acordo entre a companhia e a gigante cervejeira norte-americana Anheuser-Busch no sentido de ser constituída a Budweiser Brasil, que objetivava a distribuição da cerveja Budweiser nos postos de revenda da Antarctica e, em troca, a venda do Guaraná Antarctica nos Estados Unidos.

A Companhia de Bebidas das Américas (AmBev) resultou da fusão das históricas Companhia Antarctica Paulista e Companhia Cervejaria Brahma. Após longos meses de negociações, as empresas chegaram a um acordo, criando, assim, a 5ª maior empresa de bebidas do mundo. Contudo, não foi apenas no setor cervejeiro que a AmBev direcionou suas atividades: através de aquisições e fortes campanhas publicitárias lançou novos produtos em mercados pouco tradicionais, como o grande investimento feito em Portugal e Porto Rico para a introdução do Guaraná Antarctica nesses países. Aliou-se também a empresas importantes, como a argentina Quilmes, a peruana Embotelladora Rivera ou a equatoriana Cerveceria SurAmericana, fato que lhe permitiu penetrar com mais facilidade a alguns países das Américas do Sul e Central. A companhia chegou ainda a adquirir as uruguaianas Salus e Cympai (produtora das marcas Nortea e Prinz). A nível interno, foram apresentados três novos produtos: a Skol Beats, a Bohemia escura e a Bohemia Weiss.

O mercado não havia absorvido por completo a junção da Brahma com a Antarctica quando ocorreu a união entre a AmBev e a Interbrew. Anunciada em 2004, a criação da INBEV, uma empresa com mais de 200 marcas no seu portfólio, empregaria cerca de 85.000 pessoas, estando presente em 32 países. A INBEV é atualmente a maior empresa cervejeira do mundo, tendo vendido cerca de 202 milhões de hectolitros de cerveja e 31,5 milhões de hectolitros de refrigerantes só em 2004.

A história da Schincariol começa em 1939, através da sua fundação pelo imigrante italiano Primo Schincariol na cidade paulista de Itu. Durante muitos anos a empresa manteve-se a um nível regional, só se destacando a partir de 1989, ano em que começou a produzir a sua primeira cerveja, tipo pilsen. Hoje, a Schincariol possui 7 fábricas, que produzem mais de 2,1 bilhões de litros de cerveja por ano. A sua linha de produtos é formada por cervejas, chopp, refrigerantes e água mineral e estes são distribuídos em todo o território brasileiro, para além de vários países do Mercosul, Ásia e Europa. Em 2003, a empresa lançou a All Beer, uma marca própria dos supermercados Carrefour, resultante de intensas negociações entre as duas firmas. A diversidade de cervejas da Schincariol inclui a Nova Schin, a Primus, a Glacial e a NS2. Sua última unidade industrial construída localiza-se em Igrejinha - RS e é resultante de um investimento de R\$ 170 milhões. Apenas nesta planta industrial são produzidos 150 milhões de litros de cerveja e 50 milhões de litros de refrigerante e água mineral por ano, com geração de 300 empregos diretos e 2,4 mil indiretos.

A Kaiser<sup>8</sup> iniciou suas atividades em 1980, ano em que Luiz Otávio Possas Gonçalves, um dos principais acionistas do grupo Gonçalves-Guarany, proprietário de duas grandes engarrafadoras de Coca-Cola no estado de Minas Gerais desde 1947, passou a perder gradualmente a sua participação no mercado de refrigerantes em virtude de as duas marcas líderes do mercado de cervejas praticarem um tipo de venda que praticamente obrigava o comerciante a comprar guaraná e soda da empresa que também lhe vendia cerveja. Para resolver esse problema, Luiz Gonçalves optou por fabricar cerveja. Direcionando todo o capital de que dispunha para construir uma nova cervejaria em Divinópolis - MG, a Kaiser rapidamente conseguiu colocar a sua primeira garrafa no mercado, a 2 de Abril de 1982. O rápido sucesso que a empresa teve em Minas Gerais possibilitou a expansão da estrutura com novas fábricas em Mogi-Mirim - SP e Nova Iguaçu - RJ. No final de 1983, a Kaiser já

---

<sup>8</sup> Este nome foi escolhido devido ao seu significado em alemão ("Imperador"), por ser uma palavra de pronúncia fácil, e por associar à imagem da marca a tradição dos antigos cervejeiros alemães.

distribuía seus produtos para os grandes mercados de São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Nessa mesma época, a tradicional cervejaria holandesa Heineken, uma das maiores exportadoras de cerveja do mundo, passou a dar assistência técnica à Kaiser, e em 1984, a Coca-Cola Internacional entrou na sociedade, ao comprar 10% da cervejaria, convencida que o mercado brasileiro apresentava características incomparáveis ao resto do mundo. Em 1986, a marca Kaiser já estava em Goiás, na região de Brasília e Mato Grosso. Posteriormente, em setembro de 87, foi criada uma nova unidade em São Paulo, na cidade de Jacareí, o que reforçou o abastecimento na região.

Em 2002 viria a ocorrer uma grande alteração no capital social da empresa, já que a canadense Molson Inc. adquiriu a companhia por US\$ 765 milhões. A operação envolveu a aquisição das Cervejarias Kaiser Brasil S.A, Cervejarias Kaiser Pacatuba S.A., Cervejarias Kaiser Nordeste S.A. e Cervejarias Kaiser Goiás S.A., com a transferência de 100% das ações da Bavaria Ltda, ficando somente a denominação Cervejarias Kaiser Brasil S.A. Apenas 4 anos depois a Kaiser voltou a ser novamente comprada, desta vez pela mexicana Femsa que adquiriu 68% do capital da empresa, permanecendo 15% com a Molson e 17% com a Heineken. Hoje, a Kaiser possui 10 fábricas, gerando cerca de 2300 empregos diretos e 620 indiretos.

### **2.3 Cadeia Produtiva da Cerveja**

Segundo Castro (2002) a cadeia produtiva, é um sistema constituído por um grande número de elementos e processos interligados e interativos, incluindo sistemas produtivos, fornecedores de insumos e serviços, indústrias de processamento e transformação, e agentes de distribuição e comercialização, que propiciam a oferta de bens e serviços aos consumidores finais. Esse conjunto de processos e de instituições ligadas por objetivos comuns constitui um sistema que, por sua vez, engloba outros sistemas menores ou subsistemas.

Diante deste contexto, torna-se importante caracterizar o papel das instituições e das organizações. As instituições, segundo North (1991), representam o conjunto de regras com as quais as interações dos agentes econômicos são modeladas. Elas caracterizam os incentivos de troca no campo político, social e econômico. Por consequência, as mudanças institucionais influenciam diretamente a maneira pelas quais as sociedades são desenvolvidas no decorrer do tempo. Essas mudanças resultam de alterações de regras formais ou informais provocadas por pressões de grupos de interesse e por decisões políticas ou judiciais. Estas, por sua vez,

são caracterizadas por um processo complexo, porque tendem a ocorrer de forma marginal e contínua. Sendo assim, a eficiência de uma determinada cadeia verificada ao longo do tempo é fundamentalmente influenciada pelo grau de envolvimento das instituições.

Na figura 03 é ilustrada a cadeia produtiva da cerveja com os seus ambientes organizacional e institucional e seus principais componentes e fluxos. O papel das instituições – sejam elas reguladoras ou de pesquisa e desenvolvimento – bem como dos fornecedores de insumos e de equipamentos, entre outros, pode se constituir em elos de impulsão ou de estrangulamento para o desempenho da cadeia. Portanto, o ponto inicial na identificação da cadeia produtiva da cerveja, em sua forma linear, é estabelecido pelos elos dos fornecedores de insumos, que são: lúpulo, cevada, leveduras, embalagens de vidro, embalagens de alumínio, entre outros.

Os componentes intermediários e finais da cadeia caracterizam-se pelos produtores de cerveja, passando pelas redes de atacadistas, distribuidores e os consumidores finais.

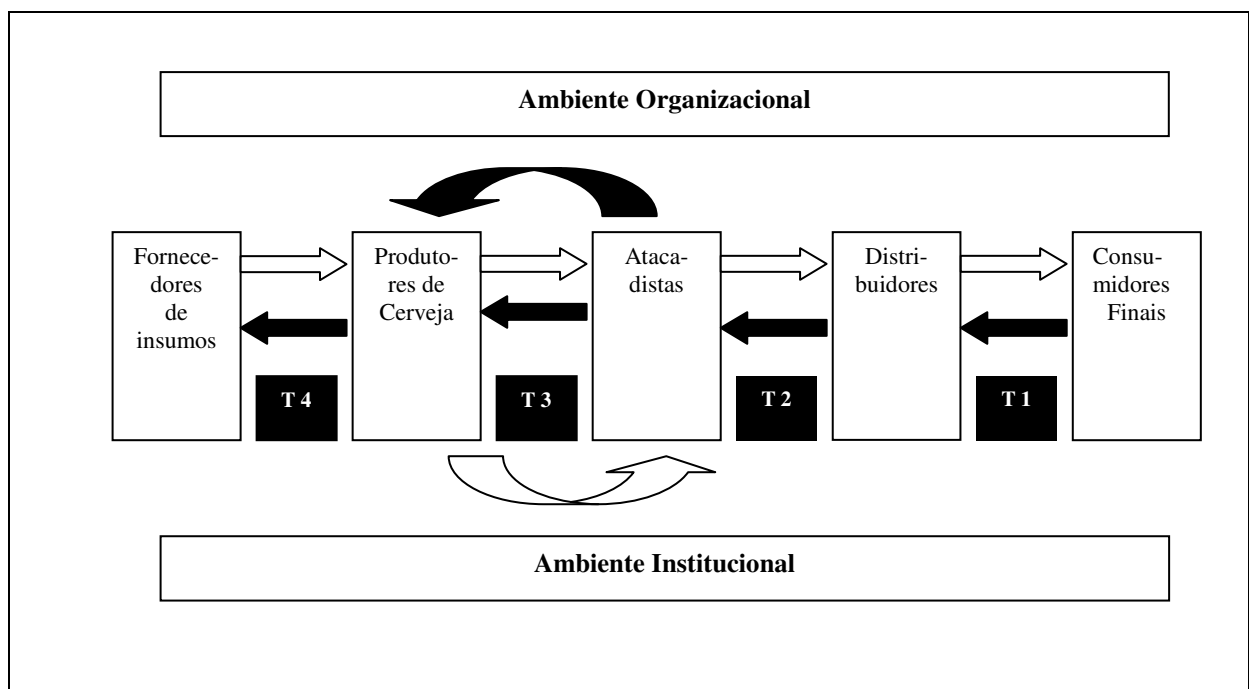


Figura 3: Representação e identificação da Cadeia Produtiva da Cerveja.  
Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do Instituto Lafis (2007).

Nota: Fluxo de Materiais  Fluxo de Capital  T = Transações  Componente da Cadeia Produtiva

Na Figura 04, em uma representação mais ampliada, é possível identificar a estrutura central da cadeia produtiva da cerveja, composta por elos enumerados em ordem crescente.

As relações entre os elos das cadeias são demonstradas por meio de setas. Os elos básicos da cadeia central são caracterizados pelas matérias-primas nacionais e internacionais, pelas empresas que produzem a cerveja, os distribuidores diretos, distribuidores terceirizados e o consumidor final. Entre essas duas pontas estão os canais de comercialização e de distribuição de matérias-primas, passando pelas unidades de processamento e de industrialização e novamente à distribuição dos produtos até o comércio atacadista e varejista.

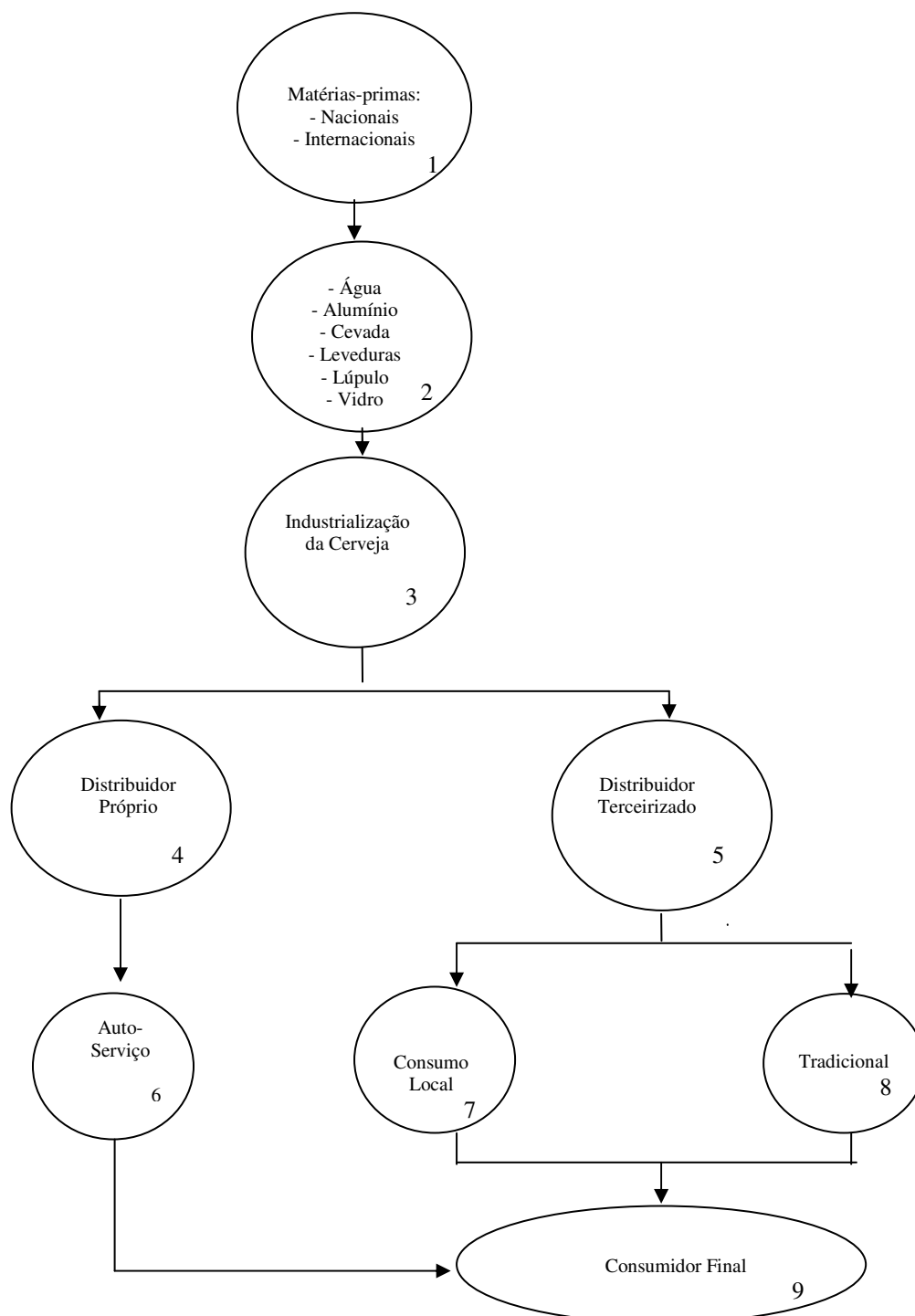


Figura 4: Estrutura Central da Cadeia Produtiva da Cerveja (Fonte: Elaboração Própria).  
Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do Instituto Lafis (2007).



## **2.4 Matérias-primas Utilizadas no Processo de Fabricação da Cerveja**

O malte, matéria-prima básica para a produção da cerveja, é produzido a partir da cevada em processo de germinação. O consumo aproximado de malte pelas cervejarias brasileiras é de 1 milhão de toneladas ao ano, sendo que o Brasil produz 30% desse total e importa 70% do restante que necessita. A produção nacional de 300 mil toneladas anuais concentra-se no Rio Grande do Sul e no Centro-Oeste.

Em 2004, o Estado de São Paulo colheu sua primeira safra de 1 mil toneladas de cevada cervejeira. A implantação da cultura no sudoeste do estado é decorrente de um programa iniciado em 1999 pela Maltearia do Vale (Taubaté-SP) em parceria com a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Cati) e com a Embrapa para reduzir a importação de cevada. A Maltearia do Vale é uma das principais fornecedoras de malte para as cervejeiras nacionais, consumindo 90 mil toneladas de cevada por ano, sendo que importa 60% deste total.

Como reflexo dos investimentos no setor, no ano de 2004, conforme divulgação da AmBev, pela primeira vez foi possível à empresa adquirir toda a cevada que necessitou para produzir malte no mercado nacional, reduzindo a sua exposição aos custos do dólar. A empresa comprou 242 mil toneladas de cevada colhidas no Sul do País, 17% a mais que em 2003. Entre 70% e 80% do produto utilizado foi proveniente do Rio Grande do Sul. No ano de 2005, a área plantada no Brasil cresceu 15%, ou 111 mil hectares de plantação de cevada.

Em 2006, os maiores exportadores de cevada para o país foram França, Argentina, Alemanha e Suécia. A cevada cervejeira segue o sistema de integração utilizado na cultura do fumo. Todos os insumos e sementes utilizados são fornecidos pelas maltarias (Brahma, Antarctica, Agromalte de Guarapuava e Maltaria do Vale) aos produtores integrados que têm garantida a venda à vista de toda a produção. Esse sistema tem propiciado o crescimento dessa cultura desde 1994. A produção tem ocupado a área destinada ao trigo, que é mais suscetível às geadas. Além do melhoramento no processo tecnológico da produção de cerveja,

a melhoria na produtividade dos insumos também tem sido buscada. A produção do lúpulo em árvores miniaturas<sup>9</sup> no Reino Unido consiste num exemplo.

Quanto às embalagens, as cervejas são comercializadas em embalagens descartáveis (vidro one way 350 ml e latas de 350 ml e 473 ml) e em embalagens retornáveis (vidro 600 ml). Em 2003, a AmBev lançou a garrafa de 500 ml descartável para a Skol. A participação das embalagens retornáveis no total comercializado na década de 1990 experimentou queda acentuada, particularmente na segunda metade da década, caindo de 88,3% em 1994 para uma participação de aproximadamente 68% em 1998.<sup>10</sup>

Atualmente, o uso de embalagens retornáveis ocupa 71% do total, sendo 67% no formato de garrafas de vidro e 4% no formato de barril. As embalagens descartáveis participam com 29%, sendo 26% em latas e 3% em garrafas long neck. A proposta de redução contínua da demanda por embalagens retornáveis é decorrente da clara preferência das grandes redes de supermercados pelas embalagens descartáveis, com o objetivo de reduzir seus custos operacionais.

Existe hoje um projeto de lei, apoiado pelo Sindicerv, que estabelece que um mínimo de 80% da produção de cerveja seja engarrafada em embalagens retornáveis. Justifica a lei o fato de que haveria redução da geração de lixo urbano e da embalagem retornável reduzir em até 25% o preço final ao consumidor, além do fato de a reciclagem solucionar apenas parcialmente os problemas relacionados à geração de embalagens descartáveis.

Com relação aos tipos de embalagens descartáveis, o alumínio não causa os mesmos problemas ao meio ambiente que o vidro, pois, com o aumento dos preços internos do alumínio, a partir da desvalorização do real em 1999, viabilizou-se a sua reciclagem. Segundo a Associação Brasileira de Alumínio (Abal), 89% das latas de refrigerantes e cervejas foram recicladas em 2004.

A figura 5 descreve, segundo a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), o fluxograma de processo genérico da produção de cerveja, o qual está dividido

---

<sup>9</sup> A árvore normal do lúpulo tem cerca de 5,4 metros de altura e a nova variedade obtida por seleção natural mede 2,4 metros.

<sup>10</sup> A partir de 1999, o ritmo da substituição das embalagens retornáveis pelas descartáveis foi desacelerado em função da desvalorização cambial e da elevação do custo do alumínio, matéria-prima para a produção das latas.

em 4 etapas principais: maltaria, preparo do mosto, fermentação e envase, estas por sua vez subdivididas em 19 fases.

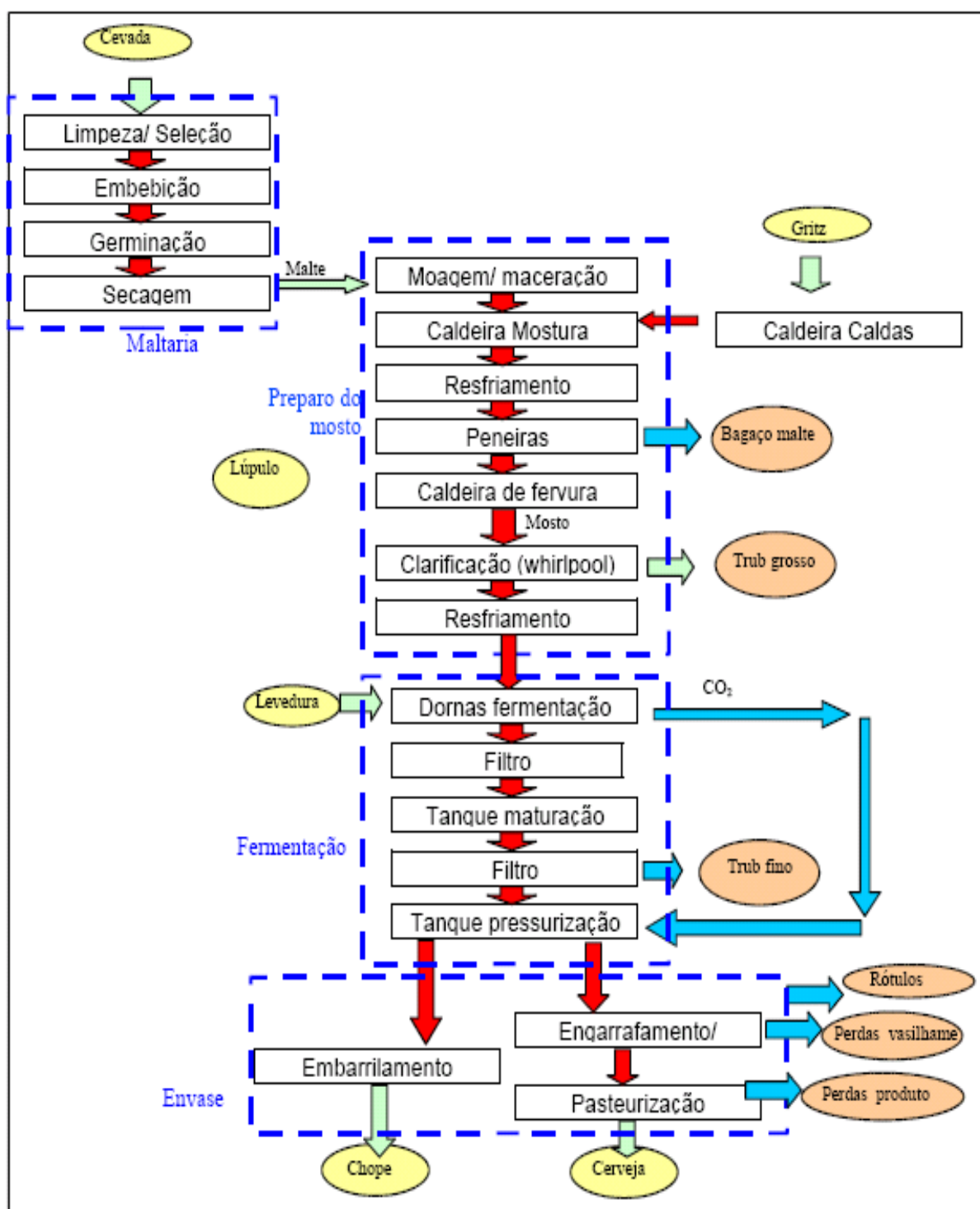


Figura 5: Fluxograma de processo genérico da produção de cerveja.  
Fonte: Cervejas e Refrigerantes (CETESB<sup>11</sup>, 2005, pg 26).

<sup>11</sup> CETESB = Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental.

## 2.5 Classificação dos Tipos de Cerveja

Diferentes processos de fabricação e variação nos ingredientes utilizados produzem diferentes tipos de cerveja. Pela legislação brasileira<sup>12</sup>, a cerveja pode ser classificada de acordo com 5 itens:

a) Fermentação (alta e baixa):

*Alta*: quando, durante o processo em temperatura de 20 a 25°C, a levedura flutua após fermentar o mosto gerando um produto de cor cobre-avermelhada, de sabor forte, ligeiramente ácido e teor alcoólico entre 4 e 8%.

*Baixa (lager)*: quando em temperaturas de 9 a 14°C, o levedo fica depositado no fundo do tanque. No entanto, esta distinção vem se reduzindo com novas tecnologias, tanto nos processos, como na microbiologia. Enquadra-se nessa definição a cerveja pilsen (cor clara e baixo teor alcoólico – entre 3 e 5%), a mais consumida no mundo e também no Brasil, sendo que, no país, segundo as empresas do setor, o consumo desse tipo de cerveja chega a 98% do total e o restante é distribuído para as do tipo bock, light, malzbier e stout.

b) Extrato primitivo (mosto)<sup>13</sup>:

*Fraca* - 7 a 11%

*Comum* - 11 a 12,5%

*Extra* – 12,5 a 14%

*Forte* - acima de 14%

c) Cor: clara e escura

d) Teor alcoólico

*Sem álcool* - menos de 0,5% (percentual em peso)

*Baixo* – 0,5 a 2% (percentual em peso)

---

<sup>12</sup> Anexo 1: Legislação Brasileira para Cerveja.

<sup>13</sup> Concentrado resultante do cozimento do malte, lúpulo e cereais não maltados.

*Médio* – 2,0 a 4,5% (percentual em peso)

*Alto* – 4,5 a 7,0% (percentual em peso) Teor de extrato (final) <sup>14</sup>:

*Baixo* - até 2%

*Médio* - 2 a 7%

*Alto* - mais de 7%

O mercado de cervejas também pode ser segmentado em três categorias, de acordo com o preço do produto: *premium price*, *standard* (ou *medium*) e *low price*.

## 2.6 Consumo de Cerveja no Brasil

Segundo informações do Sindicerv (2007) o mercado brasileiro de cerveja é caracterizado por ter um público alvo jovem (61% entre 25 a 44 anos) mas, em virtude do baixo poder aquisitivo deste grupo, o consumo per capita (por volta de 51,9 litros/habitante em 2006) ainda é considerado relativamente baixo se comparado a outros países (por exemplo, o consumo per capita do Reino Unido chega a ser de 97 litros/ano<sup>15</sup>), principalmente levando-se em conta sua tropicalidade.

As classes C e D são responsáveis por 72% das vendas totais. Cerca de 56% do público consumidor de cervejas é do sexo masculino. O segmento de cervejas sem álcool responde por 1% do mercado, mas apresenta um crescimento de cerca de 5% ao ano, mais que o dobro do tradicional (2%), e movimenta mais de R\$ 110 milhões por ano. A marca líder do segmento é a Kronenbier da AmBev. A Schincariol e a Guitt's (Convenção Refrigerantes e Cervejas) também possuem produtos no mercado, o quadro 3, demonstra o consumo de cerveja no Brasil entre os anos de 1985 até 2006 (Fonte: Instituto Lafis, 2007).

---

<sup>14</sup> Mosto adicionado de água;

<sup>15</sup> Fonte: Sindicerv.

<b>Ano</b>	<b>Consumo Total (milhões - hc<sup>16</sup>)</b>	<b>Consumo Per Capita (l<sup>17</sup>)</b>
1985	30,20	22,3
1986	43,80	31,60
1987	47,50	33,60
1988	48,00	32,40
1989	52,80	35,70
1990	54,50	36,10
1991	58,00	39,50
1992	47,70	32,00
1993	50,90	33,60
1994	65,00	42,30
1995	80,00	51,30
1996	80,00	50,60
1997	81,70	51,20
1998	81,60	50,40
1999	78,80	48,10
2000	82,30	49,50
2001	84,50	49,00
2002	84,10	48,20
2003	82,20	46,50
2004	84,70	46,60
2005	90,20	49,00
2006	97,00	51,90

Quadro 3: Consumo de Cerveja no Brasil entre os anos de 1985 até 2006

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do Sindicerv apud BNDES (2007).

## 2.7 Canais de Distribuição e Comercialização

<sup>16</sup> hc = hectolitro

<sup>17</sup> L = Litro.

Segundo metodologia empregada pela AC Nielsen, os *canais de comercialização* de cervejas podem ser classificados em três grupos:

1. Bar (consumo local): estabelecimentos comerciais aparelhados para a oferta de cerveja a ser consumida no próprio local de venda, tais como bares, lanchonetes, restaurantes e casas noturnas. Nestes locais a cerveja é refrigerada visando o consumo imediato (mercado a frio);
2. Tradicional - pontos de venda, como padarias, mercearias e armazéns, onde não há presença do vendedor para auxiliar na compra e o produto não é consumido no local;
3. Auto-serviço: estabelecimentos que contam com pelo menos uma caixa registradora e que permitem que o consumidor se sirva sem a presença do vendedor (basicamente supermercados e hipermercados).

Em geral, a estrutura de distribuição de cada um dos principais fabricantes de cervejas apresenta semelhança entre si. Cerca de 20% a 25% da cerveja vendida é distribuída diretamente pelas empresas produtoras, enquanto que entre 70% a 75% é distribuída via rede terceirizada exclusiva. Há um forte vínculo entre a capacidade de distribuição e a promoção da marca, já que a venda se concentra no varejo, principalmente em bares, conforme demonstra a figura 6:

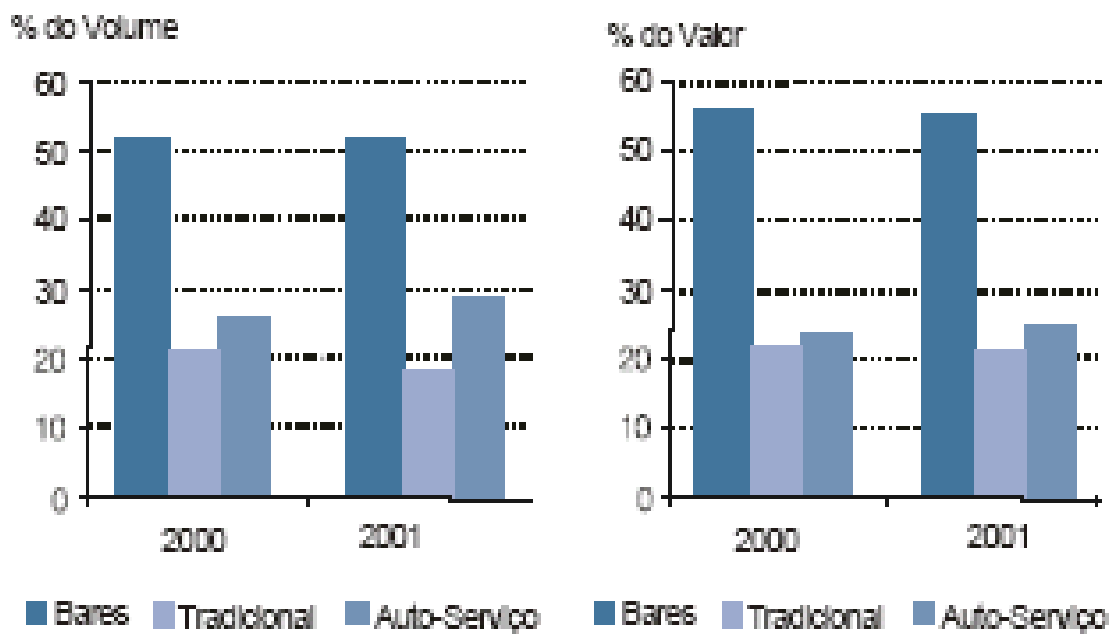


Figura 6: Volume e Valor de Venda de Cervejas por Tipos de Lojas entre os anos de 2000/2001. Fonte: Indústria Cervejeira Um Mercado em Crescente Transformação ( FAE BUSINESS apud AcNielsen 2003, pg 51).

As vendas realizadas pelos bares não somente são as com maior relevância em termos de volume (50,6%), como também são as que representam maior valor (55,4%). Já as vendas em auto-serviço aumentaram sua participação em 2001, mas não são tão representativas na composição do valor de venda. Contudo, deve ser considerado o aumento neste segmento nos últimos anos, sendo que não existem publicações de dados para o setor. A diferença de preços entre os canais bar tradicional e o de auto-serviço pode chegar a 30%, segundo o relatório fornecido pela Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE) para a discussão do caso AmBev. A eficiência da logística de distribuição é um fator essencial de competitividade num setor caracterizado por uma extensa rede de distribuição e pela produção de bens de baixo valor agregado, pois os custos de distribuição representam entre 10% e 13% do preço ao consumidor. Diante destas evidências, ressalte-se que não é suficiente ter uma ótima campanha de marketing e forte investimento em propaganda se a empresa não mantiver um adequado abastecimento no ponto de venda. Este é um dos grandes desafios deste setor.

Em termos de comercialização, a indústria de cerveja convive com duas questões relevantes:

1. Sazonalidade: o consumo de seus produtos se concentra em períodos de temperaturas mais quentes. Segundo divulgação do Sindicerv (2007) cerca de 40% da comercialização do produto, no ponto de venda, ocorre entre os meses de dezembro e março. Neste quesito, destaque-se a estratégia da Kaiser, que para lidar com essa sazonalidade (entre os meses de junho e agosto o consumo padrão é reduzido em média 30%), agiu de forma pioneira lançando a Kaiser Bock, um produto com maior teor alcoólico e cujo consumo é próprio para períodos de baixas temperaturas. Outras marcas posteriormente adotaram a mesma estratégia.
2. Estagnação do mercado brasileiro de cervejas: o mercado consumidor permaneceu estagnado de 1995 a 2001, segundo dados do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) e do Sindicerv. Estes dados revelam que em 1995 o consumo per capita de cerveja no Brasil era de 50 litros por habitante, e em 2001 este número era de 50,3. As principais estratégias adotadas pelas empresas para enfrentar esse desafio têm sido os aumentos da concentração de mercado (a fim de ganhar sinergias com as empresas incorporadas, principalmente quanto a custos e logística), o desenvolvimento de estratégias de marketing de segmentação, e a consolidação da marca. Segundo a figura 7, abaixo, há uma ociosidade no nível de utilização da capacidade produtiva, não só na produção de cervejas como também de refrigerantes. Verifica-se, ainda, o incremento da demanda ocorrida entre os



meses de dezembro e março ao longo dos anos, além da habitual redução do consumo entre os meses de junho a agosto.

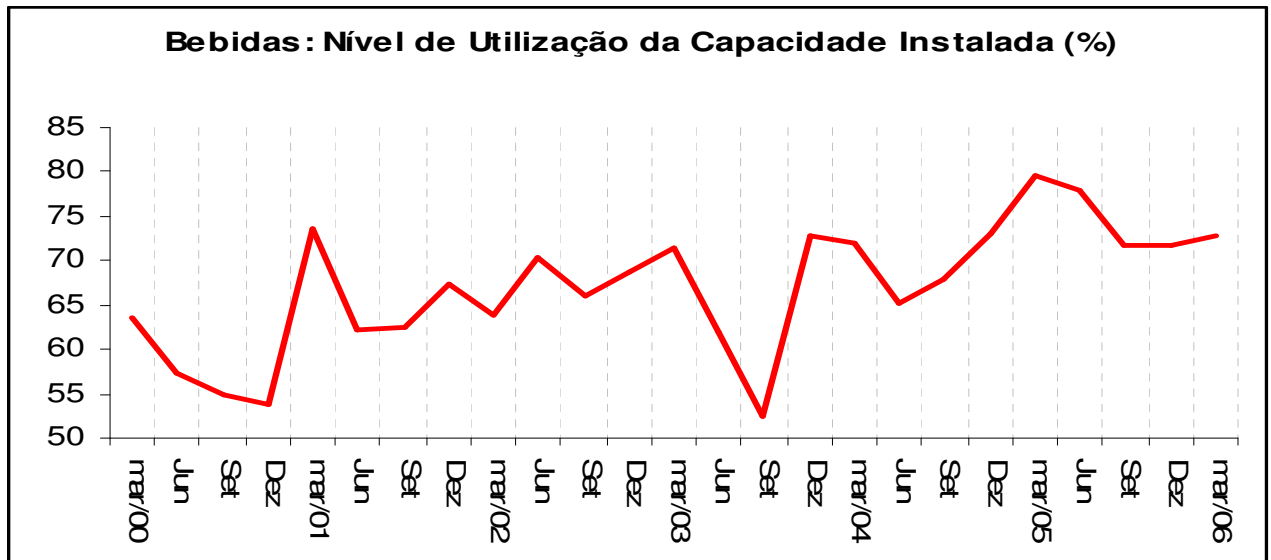


Figura 7: Utilização da Capacidade Instalada do Mercado de Bebidas no Brasil: 03/00. – 03/06.

Fonte: Brasil – Alimentos Bebidas e Fumo: Cerveja (Instituto Lafis, Apud Fundação Getúlio Vargas, 2006, pg. 11).

Na figura acima é possível identificar a sazonalidade no mercado cervejeiro nacional durante o período de baixas temperaturas, assim como, o incremento no consumo per capita brasileiro a partir do ano de 2001.

## 2.8 Os Investimentos em Marketing no Setor

Outro aspecto importante no mercado de cervejas são os investimentos em propaganda e marketing. As cervejarias fazem elevados investimentos voltados para a fixação da imagem de uma determinada marca junto aos consumidores. Segundo dados divulgados pelas próprias empresas através dos veículos de comunicação (imprensa), entre os meses de janeiro e agosto de 2006 foram investidos R\$ 383,9 milhões em campanhas do gênero, distribuído entre as marcas Brahma (R\$ 99,1 milhões), Skol (R\$ 96,4 milhões), Nova Schin (R\$ 79,8 milhões), Kaiser (R\$ 53,5 milhões), Antártica (R\$ 23,8 milhões), Bavária Premium (R\$ 15,8 milhões) e Bohemia (R\$ 15,5 milhões).

Tanto Kaiser como Schincariol não são marcas amplamente aceitas pelos consumidores de cerveja. A Kaiser, por exemplo, enfrentou problemas com a rejeição da marca, apesar de

ser uma empresa com altos investimentos em publicidade, o que a fez perder mercado – de 15,3% em 2002, para 10,9% em 2004. Sob o comando da mexicana Femsa, a marca está procurando superar a faixa de mercado de 8,6% alcançada em 2006. O consumidor nacional reconhece que Brahma, Antarctica e Skol – todas da AmBev – são marcas de primeira linha, que praticam preços muito semelhantes. As marcas Kaiser e Schincariol, por sua vez, têm preços inferiores aos das três marcas líderes. Este comportamento demonstra que os preços das cervejas Kaiser e Schincariol são tomados a partir da observação do comportamento de preços das marcas líderes, característica de um mercado oligopolista.

O principal desafio do marketing cervejeiro é impedir que os consumidores entendam o produto de marcas rivais como substitutos perfeitos. Para tanto, a necessidade de se criar uma imagem “saudável” da marca é eminente. Segundo a agência publicitária Y&R, itens relevantes para o mercado de cerveja são: *diferenciação, relevância, estima e familiaridade com a marca*.

Quanto à diferenciação do público-alvo, entre *masculino* e *feminino*, apesar da grande diferença do volume consumido a favor dos homens, o apelo do marketing para as mulheres (45% dos tomadores de cerveja, desconsiderando o volume consumido) apresenta um maior potencial de desenvolvimento, visto que o grupo apresenta baixo nível de fidelidade a uma marca específica. A Nova Schin apresenta alta notabilidade ao público feminino, sendo que a marca investiu de forma bastante expressiva em publicidade e propaganda em 2005 e 2006, objetivando este grupo. Por outro lado, os homens apresentam maior nível de diferenciação entre marcas, dando à Bohemia posição de destaque (Fonte: Sindicerv, 2007).

## **2.9 A Formação do Preço de Venda da Cerveja no Brasil**

O preço final da cerveja ao consumidor é formado basicamente pelos seguintes fatores:

- Custo de produção;
- Margem dos distribuidores;
- Margem dos varejistas e
- Impostos.

Segundo levantamento feito pelo Sindicerv considerando as informações fornecidas pelas empresas do setor, os valores dos preços finais médios da cerveja em larga escala no ano de 2004 estão descritos no quadro 4, abaixo:

<b>Por Unidade</b>	<b>Garrafa</b>	<b>Lata</b>	<b>Long Neck</b>
Fábrica	0,58	0,41	0,39
Distribuidores	0,22	0,14	0,14
Varejo	0,56	0,37	0,36
Impostos	0,58	0,38	0,33
<b>Preço Final</b>	<b>1,94</b>	<b>1,30</b>	<b>1,22</b>

Quadro 4: Composição em R\$ do Preço Final Médio de Venda da Cerveja no ano de 2004 - com Impostos e com Embalagens

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do Sindicerv (2007).

Ao analisar os gastos da indústria cervejeira, é importante observar que ela convive com uma estrutura de custos altamente influenciada pela cotação do Real, sendo que grande parte do insumo envolvido em seu preparo é importada (malte e lúpulo) e os preços das matérias-primas para a produção de embalagens respeitam a cotação internacional.

Para o ano de 2007, o setor trabalhou com estimativas de que o comportamento do preço internacional do alumínio fosse menos volátil, uma vez que existe a percepção junto aos investidores internacionais em *commodities* metálicas de que a oferta global do produto poderá estar mais capacitada a acompanhar os movimentos de expansão da demanda global.

Com relação ao câmbio, a valorização do Real diante do Dólar, manteve favorável a compra de insumos importados, como o malte (que o Brasil importa em cerca de 70% do consumido) e o lúpulo (importado da Alemanha, EUA, Polônia ou Eslováquia).

Em suma, o setor ampliará seu dinamismo em termos de custos na medida em que: 1º) a carga tributária não alcance níveis impraticáveis; 2º) a cotação do Real não caia repentinamente, encarecendo os preços dos insumos e o preço das matérias-primas; e 3º) o preço das embalagens, principalmente do alumínio, não mais apresente elevações tão significativas como ocorridas nos últimos anos.

## **2.10 Principais Aspectos Ambientais da Indústria Cervejeira**

Em relação ao consumo de recursos naturais, o setor cervejeiro caracteriza-se como consumidor de grande quantidade de água, que, em geral, deve ser de excelente qualidade. Além disso, pela natureza de suas operações, centradas na fermentação e repletas de etapas de limpeza, é grande a vazão de efluentes gerados, e com valores moderados ou elevados de carga orgânica e sólidos em suspensão de 1.200 a 3.000 mg/l de DBO<sup>18</sup>, e de 100 a 800 mg/l de sólidos suspensos. Desta forma, pode-se dizer que os principais pontos de atenção em relação aos impactos ambientais do setor cervejeiro são devidos a estas características, como a geração de resíduos sólidos oriundos de etapas de filtração antes e depois da fermentação, odores da ETE<sup>19</sup>, geração de efluentes dos sistemas de refrigeração, entre outros.

### Insumos utilizados

#### a) Matérias - primas

Em geral, para a produção de cerveja, consome-se aproximadamente 15 kg de malte e adjunto por hectolitro de cerveja. Quanto ao lúpulo, a quantidade adicionada varia de acordo com cada tipo de cerveja.

#### b) Água

O consumo de água numa cervejaria varia numa ampla faixa, em função principalmente dos seguintes fatores: tipo de envase utilizado, tecnologia de pasteurização, idade da planta, nível tecnológico e aspectos operacionais (eficiência das operações de limpeza de equipamentos, pasteurização, envase, etc.). A relação consumo de água/produção de cerveja varia também de modo bastante significativo conforme o porte das instalações, sendo que a tendência geral é que quanto menores as instalações, maior o consumo relativo. De modo bastante genérico, tem-se que o consumo total de água numa cervejaria varia entre 4 e 10hc de água/hc de bebida. Segundo levantamento realizado pelo CETESB, junto às grandes cervejarias do Estado de São Paulo, este índice tem variado de 4 a 7 hc de água/hc de bebida.

Um fator que, segundo informações das empresas do setor o que influencia em grande parte o consumo de água é o tipo de vasilhame onde se acondiciona a bebida. Algumas plantas industriais trabalham exclusivamente com latas, que não necessitam ser lavadas, enquanto outras trabalham exclusivamente com garrafas, as quais demandam grandes quantidades de água para remoção dos rótulos e limpeza, antes do enchimento.

---

<sup>18</sup> DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio;

<sup>19</sup> ETE: Estação de Tratamento de Efluentes.

### c) Energia

Na indústria cervejeira, consome-se energia em duas formas basicamente: calor de processo, na forma de vapor, e energia elétrica. Algumas instalações já têm utilizado sistemas de cogeração para atender com uma única fonte primária todas as necessidades de vapor e eletricidade, em geral pela queima de gás natural.

### Principais poluentes gerados

#### a) Resíduos sólidos

No processo cervejeiro, os resíduos sólidos são gerados principalmente nas etapas de filtragem, envase e tratamento de água e efluentes líquidos. Os principais resíduos gerados são: excesso de levedura, resíduos do envase, pasta celulósica<sup>20</sup>, garrafas quebradas, terra Diatomácea<sup>21</sup>, lodo e “grãos usados”, sendo este último o principal tipo de resíduo, em relação à quantidade gerada. São aqueles resíduos oriundos do aproveitamento do conteúdo dos grãos de malte, constituídos de restos de casca e polpa dos grãos, misturados, em suspensão ou dissolvidos no mosto. Embora de origem semelhante, dependendo da etapa onde são retirados do mosto, possuem características físicas e composição distinta, e, portanto, são separados em três tipos: bagaço do malte<sup>22</sup>, trub grosso<sup>23</sup>, trub fino<sup>24</sup>.

Para uma planta de 170.000 hc cerveja/ mês, têm-se as taxas de geração de resíduos sólidos como apresentado no quadro 5:

<b>Resíduo</b>	<b>Dados Canadá, 1997</b>	<b>Dados União Européia, 1996</b>
Bagaço do malte	20 kg/hc cerveja	14 kg/hc cerveja, 80% água, ou 125 – 130 kg/ 100kg malte, base seca.
Levedura adicional	3 l/hc cerveja	2 – 4 kg/hc. 10 – 15% massa seca.
Terra diatomácea	0,6 l/hc cerveja	Trub: 0,2 a 0,4% do mosto, 15 – 20% massa seca.
Cinzas	1,7 kg/hc cerveja	_____
Poeira de Malte e gritz	0,25 kg/hc cerveja	_____

<sup>20</sup> Rótulos removidos na lavagem das garrafas retornáveis são vendidos a empresas de reciclagem de papel;

<sup>21</sup> Terra utilizada na clarificação, é retirada, passa por um processo de secagem e posteriormente destinada para aterros como material inerte;

<sup>22</sup> Resíduo gerado na filtração do mosto após a caldeira de mostura, antes da fervura;

<sup>23</sup> Resíduo tirado do *whirlpool*, na primeira filtração após o cozimento, composto de gordura vegetal e proteínas coaguladas;

<sup>24</sup> Resíduo obtido na segunda filtração, composto de gordura vegetal, que sai misturado à terra diatomácea e parcelas de levedo.

Outros (cartão, cacos de vidro, plásticos, etc)	180 t/ mês	_____
---	------------	-------

Quadro 5: Principais resíduos sólidos gerados na indústria cervejeira.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do CETESB (2005).

#### b) Efluentes líquidos

A indústria cervejeira gera quantidades significativas de efluentes, sendo que a composição dos mesmos é fortemente influenciada pelo tipo de cerveja fabricada, tipo de levedura utilizada, qualidade dos processos de filtração, tipo de aditivos eventualmente acrescentados e eficiência dos processos de limpeza de equipamentos. Em decorrência destes fatores e da variabilidade de condições operacionais do processo cervejeiro, tanto a composição como a taxa de geração dos rejeitos deste setor produtivo é muito variável.

Quanto aos volumes, exceto pela água incorporada, evaporada e presente nos resíduos, que totalizam de 1,3 a 1,8 hc cerveja, com média de cerca de 1,5 hc cerveja, todo o restante da água utilizada se torna efluente, ou seja, gera-se de 3 a 6 hc efluente/hc cerveja. A divisão da geração de efluentes em cada etapa do processo varia intensamente em volume e características. Por exemplo, a lavagem de garrafas gera grandes volumes de efluente, mas com reduzida carga orgânica. No entanto, a fermentação e filtragem geram apenas 3% do volume de efluentes, mas são responsáveis por 97% da carga orgânica total. Com relação à composição, os efluentes da indústria cervejeira apresentam, usualmente, alto potencial de poluição pela sua carga orgânica, teor de sólidos em suspensão e presença de fósforo e nitrogênio.

#### c) Emissões atmosféricas

As emissões atmosféricas de uma cervejaria são principalmente dos seguintes tipos. As *emissões de gases de combustão* (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, hidrocarbonetos, etc.), sendo que a composição dos gases varia em função do combustível usado (lenha, óleo, gás natural, etc.), da tecnologia empregada e do sistema de controle de emissões acoplado aos equipamentos. Dentre os gases acima, o CO<sub>2</sub> é o único que é totalmente recuperado, com uso na carbonatação da bebida. A *emissão de poeira* é proveniente do recebimento e transporte de malte, griz, e outras matérias-primas, como a terra diatomácea. A emissão de poeira depende do sistema de ensilagem, transporte e captação de ar da instalação. O *odor* ocorre na fervura do mosto, onde entre 6 e 10% do mosto é evaporado, emitindo além de vapor d'água diversos compostos orgânicos, fazendo deste processo a principal fonte de odores do processo cervejeiro.

## 2.11 Concentração Industrial no Setor Cervejeiro

As ocorrências de monopólios e custos marginais constantes são relativamente pouco freqüentes no mundo real, e a tarefa de quantificação das perdas de Bem-Estar implica, via de regra, em uma descrição modelar das estruturas de oligopólio. Em geral, e como de praxe, tais descrições podem ser tão sofisticadas ou simples quanto se queira, conforme a precisão permitida ou desejada para as estimativas. Os modelos de análise do oligopólio mais sofisticados são aqueles que fazem uso da *Teoria dos Jogos*, mais complicados de operar, mas com construções bem mais próximas da realidade dos bastidores da concorrência de mercado.

Em oligopólios com diferenciação do produto, emergem naturalmente os modelos cujas estratégias dos competidores estão baseadas na escolha de preços, qualidade, propaganda e serviços. O fato é que, neste contexto, os participantes defrontam-se com curvas de demanda que têm inclinações diferentes, não de todo independentes, mas que abrem espaço para as estratégias de preços. O modelo envolve conjecturas sobre as reações de cada competidor em função de mudanças nas políticas de preços dos demais, demonstrando haver uma equivalência entre as regras de conjecturas em preços e a atuação das firmas no sentido de manter uma situação de conluio.

Dentro desta estrutura de mercado existe a possibilidade de uma grande empresa possuir uma substancial participação nas vendas totais, enquanto que um grupo de firmas menores abastece o restante do mercado. A organização de grande porte pode vir a atuar como “Empresa Dominante”, escolhendo os preços capazes de maximizar seus próprios lucros. As demais, que individualmente poderiam exercer apenas uma pequena influência sobre o preço, estariam atuando como perfeitos competidores, usado como base o preço fixado pela empresa dominante e produzindo de acordo com ele (Pindyck e Rubinfeld, 2002).

No Brasil, a indústria cervejeira possui uma estrutura de oferta que é caracterizada por um oligopólio altamente concentrado. A figura 8 abaixo mostra a evolução da concentração do mercado conforme o índice de Herfindahl-Hirschman (HHI)<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> Herfindahl-Hirschman (HHI): índice que avalia o grau de participação no mercado de todas as firmas de um determinado setor. Sendo obtido através da soma das porcentagens das participações de mercado elevadas ao quadrado de todas as firmas na indústria, este índice possibilita verificar o grau de concentração do mercado. A escala máxima de participação de mercado de uma empresa monopolista é 10.000, ou seja, 100% da participação de mercado elevada ao quadrado.

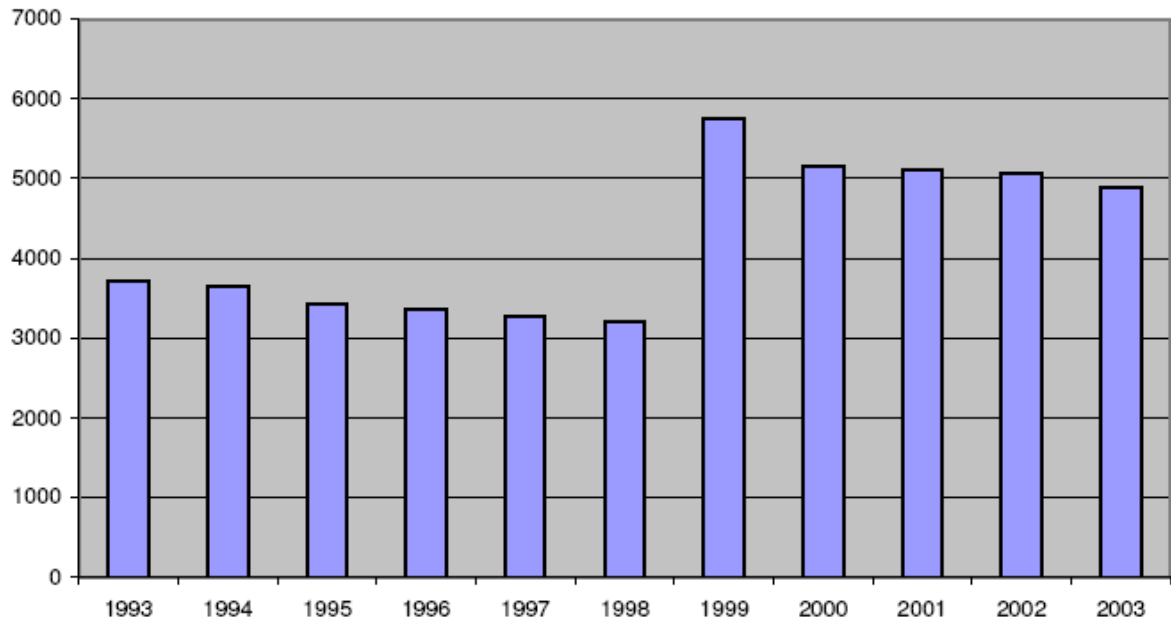


Figura 8: Evolução da concentração de Mercado da Indústria Cervejeira

Fonte: Indústria Cervejeira no Brasil: Padrões de Competição e Evolução (Banco do Desenvolvimento do Espírito Santo, 2004, pg. 9).

Numa escala entre 0 e 7000 (que representa os níveis de concentração de mercado) é possível identificar, entre os anos de 1993 e 1998, uma pequena movimentação de desconcentração do mercado, decorrente do aumento da participação de cervejarias de menor porte, como a Schincariol e outras marcas de atuação regional.

Em 1999, ocorre um aumento de concentração decorrente da fusão entre a Brahma e a Antártica. Em julho de 1999 as duas empresas fabricantes de cerveja, anunciaram publicamente a intenção de realizar uma fusão, constituindo uma nova empresa, a AmBev. A fusão entre as duas empresas se justificou como uma maneira de racionalizar o uso da capacidade produtiva já instalada, concentrando a produção nas unidades mais eficientes e encerrando as operações nas unidades menos eficientes. O cálculo projetado do índice de HHI para o período pré-fusão foi 3.211,23 e para o período pós-fusão 5.451,94, indicando que a concentração de mercado aumentaria. Após a fusão a escala do índice era alta, pois o mercado já era caracterizado por um oligopólio, sendo que após a fusão este índice aumentou decorrente de um maior índice de concentração em um único oligopolista<sup>26</sup>. A AmBev assinou com o CADE um termo de compromisso de desempenho com metas de redução de

<sup>26</sup> Em 30 de março de 2000, o CADE – Conselho Administrativo de Defesa Econômica – aprovou a criação da Ambev.



custos e ganhos de eficiência, que foram cumpridos por um período de cinco anos, sob pena de pagamento de multa.

Mesmo com esta operação, o movimento de desconcentração provocado pelo contínuo crescimento da Schincariol e de novas marcas regionais e microcervejarias ocorreu a partir do ano de 2003, conforme evidenciado na figura 8 acima. Entre elas, a AmBev é a mais representativa, possuindo expressiva presença dentro e fora do país, estando presente em 14 países e sendo a segunda maior fabricante mundial da PepsiCo. Hoje a AmBev é a quarta empresa em valor de vendas do Brasil, de acordo com a publicação *500 Maiores & Melhores da Exame* (2007). Foi a primeira empresa brasileira a atingir o status de “Investment Grade”, classificado pela *Standard and Poor’s* como BBB, três degraus acima do risco soberano, em dezembro de 2004.

## **2.12 Elasticidade-Preço Cruzada da Demanda no Mercado Cervejeiro**

A elasticidade refere-se ao grau de sensibilidade de uma variável quando ocorre alterações em outra variável. Esta, por sua vez, representa uma informação bastante útil tanto para as empresas quanto para a administração pública. Na discussão da fusão entre Brahma e Antarctica, formando a AmBev, foram apresentados estudos, encomendados pelas requerentes (a própria AmBev e a opositora à associação, Kaiser) para medir a rivalidade entre as marcas de cerveja no mercado doméstico. O estudo apresentado pela Kaiser, feito pela Pereira e Associados (1999), foi desconsiderado por apresentar dificuldades metodológicas. No estudo desenvolvido pela Issler e Resende (1999), encomendado pela AmBev, através de uma regressão linear, foi analisada a elasticidade preços cruzada da demanda entre as marcas Brahma, Antarctica e Kaiser, no mercado de cerveja-garrafa e de cerveja-lata, a curto e longo prazos, isto é, quais seriam os substitutos diretos entre estas marcas.

O estudo constatou que as marcas Brahma, Antarctica e Skol possuem preços relativos bastante semelhantes e que os preços das outras marcas relevantes ao segmento, Kaiser e Schincariol, são razoavelmente diferentes. Preços semelhantes indicam que as marcas são muito próximas, do mesmo modo, que preços distintos significam marcas distantes. Neste caso o mercado de cervejas possui dois nichos: um formado por marcas com preços relativos inferiores (Kaiser e Schincariol), que são substitutas entre si, e outro, formado por marcas com preços mais altos, que também são substitutas entre si (Brahma, Antarctica e Skol). Os

resultados obtidos com o estudo da elasticidade preço demanda cruzada entre as marcas são apresentados no quadro 6<sup>27</sup>:

### Estimações de Elasticidade-Cruzada da Demanda

GARRAFAS	Brahma		Antarctica		Kaiser	
	CP	LP	CP	LP	CP	LP
Brahma	-1.31	-4.88	1.11	4.54	-0.001	-0.004
(estatística t)	(-2.76)	(-2.39)	(3.18)	(2.96)	(-0.004)*	(-0.004)*
Antarctica	-2.36	-4.34	1.62**	3.32**	0.20	0.38
(estatística t)	(-4.07)	(-4.18)	(3.64)	(4.23)	(0.73)*	(0.72)*
Kaiser	0.85	2.05	0.14	0.33	-1.01	-2.60
(estatística t)	(1.45)	(1.39)	(0.33)*	(0.34)*	(-2.84)	(-2.66)
LATAS	CP	LP	CP	LP	CP	LP
Brahma	-1.37	-1.26	0.57	0.69	-0.60	-0.73
(estatística t)	(-5.26)	(-3.87)	(1.92)*	(1.92)*	(-2.70)	(-2.72)
Antarctica	0.12	0.15	-0.66	-1.00	-0.32	-0.39
(estatística t)	(0.38)*	(0.38)*	(-1.53)*	(-2.14)	(-1.60)*	(-1.64)*
Kaiser	1.87	2.98	1.25	1.99	-3.67	-6.49
(estatística t)	(4.74)	(3.83)	(2.65)	(2.80)	(-9.80)	(-8.95)

(\*) Hipótese nula não rejeitada a 95%;

(\*\*) Resultado inconsistente com a lei da demanda;

Forma Funcional: Logaritmo- Logaritmo

Quadro 6: Elasticidade Preço Demanda Cruzada entre as Marcas

Fonte: Brasil – Alimentos Bebidas e Fumo: Cerveja (Instituto Lafis apud Issler e Resende 2007, pg 18).

Os resultados divulgados deste estudo indicam que no mercado de cerveja-garrafa a marca Brahma substitui a marca Antarctica, tanto no curto como no longo prazo. Os resultados referentes à marca Kaiser, mostram que não é possível aceitar a hipótese de que esta seja um substituto para a marca Brahma ou Antarctica, no curto e longo prazo<sup>28</sup>.

Já no mercado de cerveja-lata, a Kaiser pode ser considerada uma substituta das marcas Antarctica e Brahma, mas a Brahma não é substituta da Kaiser e da Antarctica, neste mercado. Em síntese, as marcas da AmBev são substitutas entre si no mercado cerveja-garrafa (86% do mercado como um todo), o que significa que qualquer alteração no preço de uma de suas marcas será compensada pelo aumento da demanda de outra marca pertencente ao seu portfólio. No mercado de cerveja-lata, a concorrência pode ser considerada mais aberta, com a possibilidade da Kaiser ser substituta das marcas AmBev.

<sup>27</sup> No quadro 6: CP = Curto Prazo e LP = Longo Prazo;

<sup>28</sup> Os resultados referentes à marca Antarctica não foram considerados estatisticamente confiáveis, pois apresentaram valores inconsistentes com a Lei de Demanda, não sendo significativos a um nível de significância de 95%.

### 2.13 Exportações e Importações de Cerveja

Os dados da balança comercial da indústria cervejeira indicam a auto-suficiência da produção para o abastecimento do mercado nacional. As importações são compostas por cervejas especiais, consumidas em estabelecimentos requintados, onde a bebida é harmonizada a pratos sofisticados. O preço médio do litro da cerveja importada foi de US\$ 0,77 durante 2006 e o volume total foi de 4,86 milhões de litros, um acréscimo de 57% em relação a 2005. A figura 9 demonstra o saldo da balança comercial do setor cerveja entre os anos de 2000 até 2006.

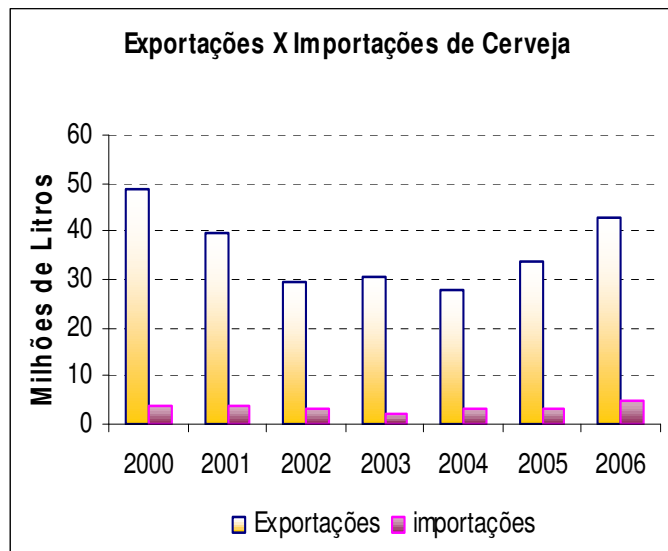


Figura 9: Balança Comercial Fonte: Instituto Lafis, (2007).

As exportações, por sua vez, são comandadas quase exclusivamente pela AmBev, com a marca Brahma em destaque no mercado internacional. O crescimento do volume exportado foi de 27% em 2006, totalizando 42,72 milhões de litros. O preço médio de US\$ 0,66/litro indica o menor valor agregado do produto, mas que ainda gerou um saldo comercial positivo de US\$ 24,62 milhões, uma queda de 2,2% em relação a 2005.

### 2.14 Tributação no Setor Cervejeiro Nacional

Segundo informações obtidas junto às principais organizações cervejeiras no Brasil, para que ocorra um crescimento maior no setor seriam necessárias alterações na legislação tributária através da elaboração de propostas que possibilitem a redução da carga de tributos, responsável pela oneração da produção brasileira. Segundo dados obtidos junto ao Sindicerv, baseando-se nas demonstrações contábeis das empresas cervejeiras, do faturamento bruto de R\$ 22,2 bilhões, registrado pelas indústrias brasileiras de cerveja no ano 2006, cerca R\$ 10,3 bilhões foram destinados ao pagamento de tributos: R\$ 2,4 bilhões referentes ao Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), R\$ 6,7 bilhões recolhidos ao Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e outros R\$ 1,2 bilhões destinados ao pagamento do Pis e da COFINS. O valor da carga tributária correspondeu, portanto, a cerca de 46,40% do faturamento e teve um reflexo de 35,54% no preço final ao consumidor. Conforme divulgações das Receitas Estaduais e Federal, a participação da cerveja na arrecadação dos tributos indiretos é a maior entre todos os setores da economia que se dedicam a bens de consumo, superando até mesmo a carga incidente sobre tabaco e automóveis. A figura 10 demonstra a composição do preço da cerveja, sendo que os impostos representam 30% do custo total no preço do produto.

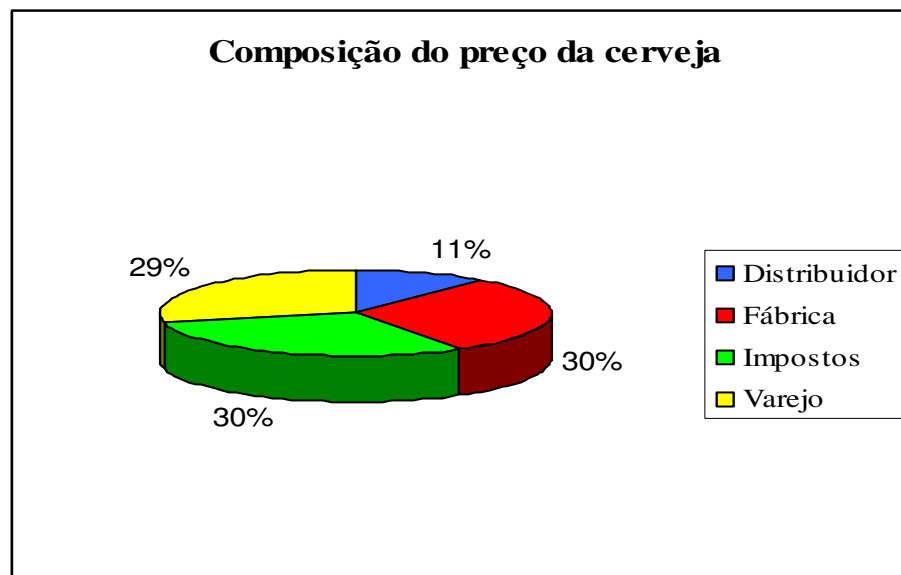


Figura 10: Composição do Preço da Cerveja.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do Sindicerv (2007).

Ao setor cervejeiro são impostas regras tributárias especiais, como a substituição tributária – mecanismo adotado no recolhimento do ICMS que obriga as fábricas a incluir, e

recolher de forma antecipada no montante apurado, os valores do imposto devido pelos distribuidores e varejistas.

Considerando que a capacidade produtiva do país (131,5 milhões de hectolitros, segundo a Sindicerv) seja plenamente atingida, e que permaneçam as mesmas proporções de arrecadação e níveis de preços da cerveja, há a expectativa de que se atinja um faturamento bruto de R\$ 30,10 bilhões, sendo que cerca R\$ 13,96 bilhões serão destinados ao pagamento de tributos: R\$ 3,25 bilhões referentes ao Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), R\$ 9,08 bilhões recolhidos ao Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), e outros R\$ 1,63 bilhões destinados ao pagamento do Pis e da COFINS.

A comparação da carga tributária brasileira com a de outros países indica que, mesmo nos países no qual há maior poder aquisitivo, a carga tributária é mais amena, impondo menores custos aos produtores, permitindo que os seus produtos sejam mais competitivos nos mercados nacionais e internacionais, conforme demonstra a figura 11.

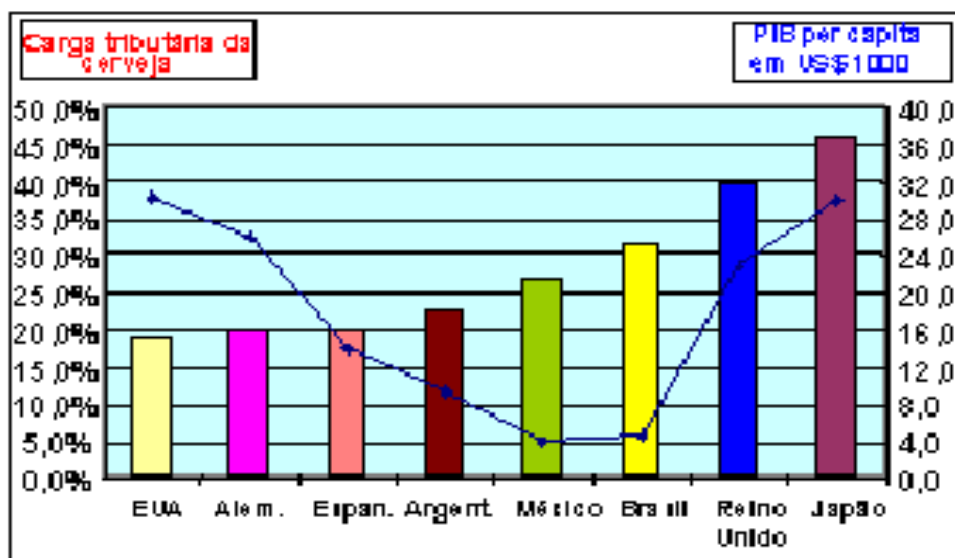


Figura 11: Carga Tributária Mundial da Cerveja em 2004, com relação ao PIB per Capita (Fonte Sindicerv).

Fonte: Sindicerv: Faturamento e Arrecadação de Impostos (2007, pg. 2).

A figura acima indica que o percentual dos tributos cobrados nos países com maior PIB per capita é menor do que os impostos cobrados nos países com menor PIB per capita, exceção do Reino Unido e do Japão.

Esses fatores fazem com que a indústria nacional ocupe uma posição desvantajosa em relação aos concorrentes estrangeiros, cujas cargas tributárias são menores. Levando-se em consideração os tributos incidentes sobre a produção e o consumo, em relação ao PIB, o Brasil possui uma carga de 12,5%, maior portanto que a da Alemanha, e de 5,5% a dos Estados Unidos.

## **2.15 Bens Substitutos<sup>29</sup>**

### Aguardente

A aguardente (cachaça) é produzida em quase todos os estados da Federação, destacando-se Bahia, Ceará, Goiás, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo, sendo o último o maior produtor de aguardente e aquele em que se localizam as grandes empresas industriais, que são líderes do mercado.

A bebida é amplamente consumida no mercado interno, especialmente nas classes C e D, e em menor quantidade nas classes A e B. Segundo levantamento realizado pela consultora Nielsen, citado por Carvalho e Fernandes (1997), a cachaça, depois da cerveja, é a bebida alcoólica mais consumida no país.

Para incrementar a produção do produto, em 1997, foi criado o Programa Brasileiro para o Desenvolvimento da Cachaça (PBDAC), cujo principal objetivo é “promover a cachaça nos mercados internos e externos, através do desenvolvimento tecnológico e aperfeiçoamento da mão-de-obra, visando à garantia da qualidade e competitividade do setor”. O PBDAC está desenvolvendo uma campanha internacional para divulgação da bebida típica do Brasil, buscando valorizar a cachaça através da associação do produto à imagem nacional.

Segundo Araújo (2002), o setor movimentou US\$ 500 milhões em 2001, com a produção nacional de 13 milhões de hectolitros, dos quais 11,1 milhões de litros foram exportados, gerando receita de US\$ 9,5 milhões.

### Vinho

---

<sup>29</sup> Bens substitutos (concorrentes): o consumo de um bem substitui o consumo de outro.

O vinho é a terceira bebida alcoólica mais consumida no país. O consumo per capita no ano de 2004 segundo a Embrapa situou-se em 1,76 litros (4,76% superior a 2003), mas, mesmo assim, considerado baixo com relação ao consumo de outros países. Neste mesmo ano o consumo per capita de vinhos importados foi de 0,20 L, 33,3% superior ao ano anterior. A área de vinhedos no Brasil em 2004, segundo IBGE, foi de 70.531 hectares.

O Rio Grande do Sul, principal produtor, possuía uma área de 40.351 hectares, ou seja, 57,21% da área total do país, sendo que os anos subseqüentes ao ano de 2004 caracterizam-se por grandes investimentos na viticultura, notadamente em regiões brasileiras não tradicionais. A exemplo da cachaça (onde é necessário o cultivo da cana-de-açúcar) a cultura da videira é geradora de empregos e renda, notadamente em pequenas propriedades de agricultura familiar.

A princípio, pode-se questionar se o vinho seria considerado um produto alimentício, pois, para efeito de aplicabilidade da legislação européia, este é um produto alimentício. No Brasil perante a legislação do país, o vinho é considerado uma bebida alcoólica e não um alimento. Os produtores brasileiros vêm tentando alterar essa classificação com o objetivo de reduzir a carga tributária incidente sobre o produto<sup>30</sup>.

Um dos objetivos dos produtores com a redução dos impostos sobre os vinhos é aumentar o consumo interno do produto, uma vez que o custo da bebida é um dos principais entraves a sua demanda, conforme constatado em pesquisa realizada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2001), em parceria com o Instituto Brasileiro do Vinho – IBRAVIN, com consumidores de vinho dos principais centros do país. Para aumentar o consumo, o estudo indicou que, para capitais como Porto Alegre, Curitiba, Salvador e Rio de Janeiro, seria necessário uma redução de preço, e para as cidades como Belo Horizonte, Brasília, São Paulo e Ribeirão uma maior divulgação e esclarecimento sobre os benefícios do vinho. Neste caso, a intenção seria uma migração de consumidores do mercado cervejeiro e de cachaças para o mercado de vinhos.

## **2.16 Projeção de Geração de Empregos e Arrecadação de Impostos no Setor**

---

<sup>30</sup> Em 29/08/2006, a Assembléia Estadual do Rio Grande do Sul aprovou o projeto de lei do deputado Estilac Xavier, classificando o vinho como alimento funcional, o que reduziria a incidência de ICMS de 12% para 7%. Após alguns dias, o então governador Germano Rigotto vetou o projeto.

A produção brasileira de cerveja foi de 97 milhões de hectolitros em 2006. A fabricação da cerveja é feita em cerca de 70 fábricas e estima-se que a capacidade produtiva do país chegue a 131,5 milhões de hectolitros. No ano de 2006 foram gerados 150.000 empregos diretos e indiretos (Fonte: Sindicerv).

Considerando que para uma produção de 97 milhões de hectolitros, em 2006, foram gerados 150.000 empregos, utilizando à mesma proporção de geração de emprego e renda a cada 1 milhão-hc produzidos são gerados aproximadamente 1.546 empregos. Da mesma forma se a capacidade produtiva do setor for plenamente atendida, o montante aproximado de postos de trabalho gerado é de 203.351 vagas.

A questão do emprego é tão relevante à economia que um dos temas mais importante aos formuladores de políticas de emprego diz respeito ao papel do setor público na dinâmica do mercado de trabalho. Neste caso, uma alternativa para movimentar a economia amplamente defendida pelas empresas da indústria cervejeira é incentivar o crescimento econômico através do aumento do consumo de cervejas. Para tanto, seriam necessários incentivos governamentais como a redução de impostos e conseqüente aumento no número de empregos, sendo uma alternativa para o governo assegurar o número de postos de trabalho gerados através da imposição do aumento da proporcionalidade de empregos gerados.

O próximo capítulo verifica os impactos sociais e econômicos do crescimento da indústria cervejeira nacional. Sendo que essa análise foi efetuada para o Brasil a partir de estatísticas que relacionam o aumento do custo social brasileiro ao consumo de bebidas alcoólicas.



## 3. ALCOOLISMO

### 3.1 Considerações Iniciais

Este capítulo aborda o custo social do crescimento do consumo de bebidas alcoólicas, dentre as quais a cerveja. Todos os resultados apresentados foram obtidos através de estatísticas e pesquisas sobre o tema, sendo que as informações padrão do capítulo foram todas obtidas no 1º Levantamento Nacional Sobre os Padrões do Consumo de Álcool na População Brasileira<sup>31</sup>.

Introduzindo o capítulo serão mostradas as estatísticas relevantes sobre os efeitos nocivos do consumo de bebidas alcoólicas, apresentando-as como um problema de saúde pública, assim como o aumento do consumo do álcool entre os brasileiros. Em seguida é estabelecido o perfil das pessoas que bebem em grandes quantidades, além dos efeitos relacionados ao consumo abusivo, tais como: doenças causadas pelo consumo alcoólico, acidentes de trânsito, saúde da criança gerada pela mãe alcoólatra, aumento dos gastos do governo com a Previdência Social, entre outros.

Os últimos pontos do capítulo abordam os efeitos da publicidade sobre o consumo alcoólico, assim como as políticas públicas de combate ao álcool, o apoio da população a estas políticas e o custo social da cerveja para a economia.

Dentre todas as drogas, o álcool é a mais utilizada no mundo inteiro, sendo que o consumo nocivo de bebidas alcoólicas é responsável por cerca de 3% de todas as mortes que ocorrem no planeta<sup>32</sup>, incluindo desde cirrose e câncer hepáticos até acidentes, quedas

---

<sup>31</sup> Trata-se de um diagnóstico do consumo de álcool no Brasil, fornecendo subsídios para elaboração de políticas públicas relacionadas ao consumo abusivo das bebidas alcoólicas. Foi elaborado pela Secretaria Nacional Antidrogas – Senad – em parceria com a Universidade Federal do Estado de São Paulo – Unifesp;

<sup>32</sup> No Brasil, o alcoolismo é responsável por quase 75% de todos os acidentes de trânsito com mortes (Fonte: DENATRAN), 39% de ocorrências policiais (Fonte: Polícia Federal), 40% das consultas psiquiátricas e 40% dos acidentes de trabalho (Fonte: Previdência Social).

intoxicações e homicídios (Meloni e Laranjeira, 2004). No Brasil, especialmente a cerveja e a aguardente fazem parte do contexto cultural como componente de socialização e também de festividades. Ou seja, o consumo de bebidas alcoólicas está inserido na cultura brasileira como fato social não só aceito, mas freqüentemente reforçado. De acordo com dados de dois estudos nacionais realizados pelo Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID) da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), o consumo de bebidas alcoólicas tem aumentado e, conseqüentemente, crescem os problemas que derivam do seu uso. Em 2001, 68,7% da população brasileira já havia utilizado algum tipo de bebida alcoólica pelo menos uma vez na vida, quatro anos depois, este consumo chegou a 74,6%.

Um aspecto importante das estatísticas é que existem diferenças significativas entre homens e mulheres. Um estudo recente do Banco Mundial (2002) sobre a América Latina demonstra como os homens tendem a beber mais e a ter maiores prejuízos em relação ao álcool, enquanto as mulheres sofrem mais com a violência relacionada a seu consumo. Esse relatório aponta uma série de políticas que deveriam ser implementadas para diminuir o custo social do álcool, levando-se em consideração as diferenças entre os gêneros. Esses e muitos outros estudos demonstram que o álcool é um problema de saúde pública no Brasil e que necessita de intervenções vigorosas por parte da sociedade e dos diferentes níveis de governo.

### **3.2 O Consumo Alcoólico do Brasileiro Adulto**

De acordo com o 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira<sup>33</sup>, 52% dos brasileiros acima de 18 anos bebem (pelo menos 1 vez ao ano). Entre os homens são 65% e entre as mulheres 41%. No outro lado estão os 48% de brasileiros abstinentes, que nunca bebem ou que bebem menos de 1 vez por ano. No grupo dos adultos que bebem, 60% dos homens e 33% das mulheres consumiram 5 doses ou mais na vez em que mais beberam no último ano. Do conjunto dos homens adultos, 11% bebem todos os dias e 28% consomem bebida alcoólica de 1 a 4 vezes por semana – são os que bebem “muito freqüentemente” e “freqüentemente”, conforme demonstrado no quadro 7:

---

<sup>33</sup> Pesquisa realizada entre os meses de novembro de 2005 até abril de 2006, aonde foram realizadas 3.007 entrevistas, em 143 municípios brasileiros, de norte a sul do País.

Tipo de Bebedor	Sexo		TOTAL (%)
	Feminino	Masculino	
Muito Freqüente (diário)	2%	10%	6%
Frequente (bebe de 1 a 4 vezes por semana)	11%	28%	19%
Ocasional (bebe de 1 a 3 vezes por semana)	16%	19%	17%
Raramente (bebe menos de 1 vez por mês)	12%	8%	10%
Abstinente (bebe menos de 1 vez por ano)	59%	35%	48%

Quadro 7: Frequência de Consumo X Gênero %

Fonte: Elaborado pela autora com base no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007).

Com relação à frequência com que se bebe a faixa etária que se abstém é 79% maior entre os brasileiros de 60 anos ou mais do que entre os jovens de 18 a 24 anos. Além da frequência com que se bebe outro dado fundamental é saber quanto se consome numa única ocasião. As mulheres mais velhas representam o grupo de menor consumo: até 2 doses. A literatura internacional estabelece em 5 doses ou mais para os homens e 4 doses ou mais para as mulheres, num único episódio – o limite do beber em “binge”, expressão que indica um estado de consumo de risco, ou beber muitas doses num curto espaço de tempo.

A figura 12 relaciona a quantidade de álcool consumida, a faixa etária e o número de doses consumidas.

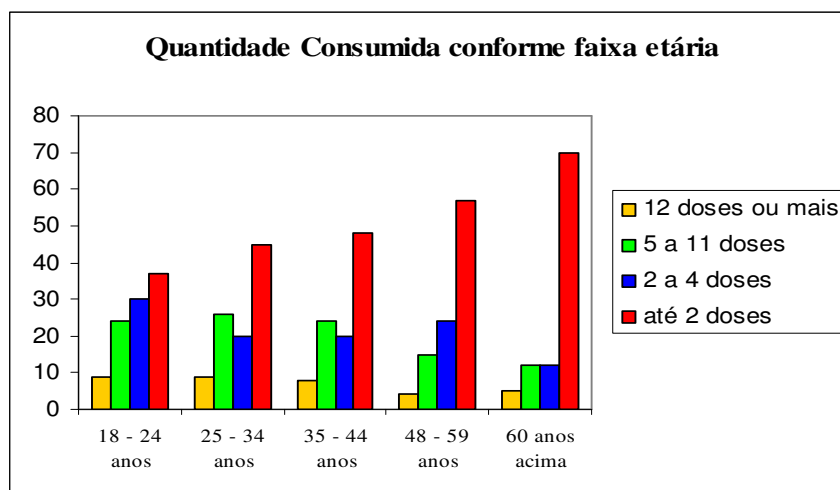


Figura 12: Quantidade Consumida X Faixa Etária.

Fonte: Elaborado pela autora com base no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007).

Entre os estados brasileiros, os da Região Sul são os que apresentam os maiores índices de consumo freqüente, mas é em outras regiões (especialmente Nordeste, Centro-Oeste e Norte) que os brasileiros bebem geralmente em maiores quantidades nas ocasiões em que consomem bebidas alcoólicas. O quadro 8 relaciona quantidade de álcool consumida, a faixa etária, a classe socioeconômica, o número de doses consumidas, o sexo e a região do país.

Intensidade de Beber	Gênero		Faixa Etária					Região do Brasil					Classe Econômica				
	M	F	18 a 24	25 a 24	35 a 44	45 a 59	60 ou +	N	CO	NE	SE	SUL	A	B	C	D	E
Bebedor em "binge"	133	42	48	94	88	110	80	9	11	75	70	32	2	26	84	69	15
Bebedor freqüente	209	126	48	76	102	75	84	15	29	89	161	58	10	57	130	119	23
Bebedor menos freqüente	152	181	44	82	78	80	60	24	32	89	131	67	7	60	107	129	20
Menos freqüente	114	223	188	294	171	210	140	22	27	82	141	51	8	43	122	119	44
Abstênico	342	824	368	588	488	501	401	78	92	348	503	112	20	100	321	555	154
<b>Total</b>	<b>950</b>	<b>1396</b>	<b>696</b>	<b>1135</b>	<b>927</b>	<b>977</b>	<b>766</b>	<b>147</b>	<b>191</b>	<b>682</b>	<b>1005</b>	<b>321</b>	<b>47</b>	<b>287</b>	<b>765</b>	<b>991</b>	<b>256</b>

Quadro 8: Relações de Consumo de Álcool.

Fonte: Elaborado pela autora com base no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007).

Entre as bebidas consumidas pelos entrevistados da pesquisa, a cerveja é a mais consumida em maiores quantidade e freqüência, correspondendo a 61% do consumo total, conforme demonstra a figura 13.

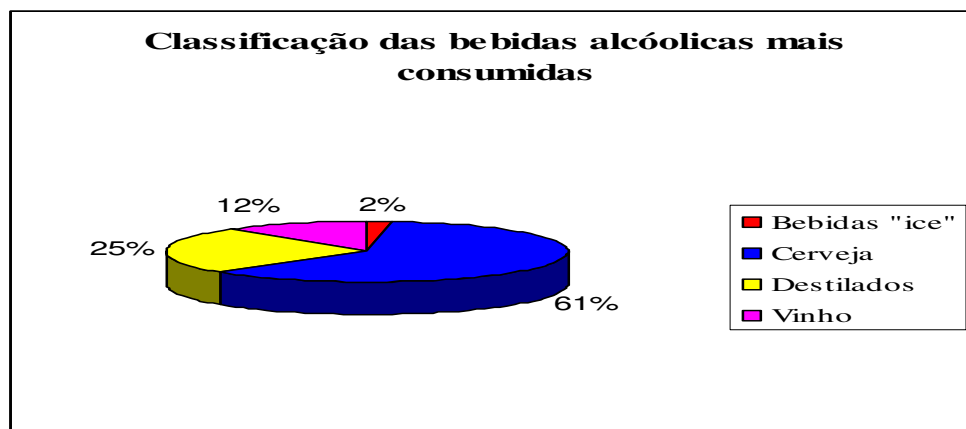


Figura 13: Classificação das Bebidas Alcoólicas mais consumidas<sup>34</sup> %.

Fonte: Elaborado pela autora com base no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007).

<sup>34</sup> A categoria "cerveja" incluiu a cerveja e o chope. Bebidas "ice" são destilados misturados com refrigerantes ou sucos industrializados. "Destilados" incluem cachaça, uísque, vodca, conhaque, rum.

Entre todas as classes socioeconômicas analisadas, a cerveja é o produto mais consumido. Contudo, é importante identificar que na classe A o vinho apresenta consumo próximo à cerveja, e na classe E os destilados<sup>35</sup> representam uma posição de destaque como o segundo produto mais consumido. As relações de consumo são demonstradas no quadro 9.

Tipo de bebida	Consumo Total: 2006 milhões-hc	Classe socioeconômica: Consumo milhões-hc				
		A	B	C	D	E
Vinho	40	11,60	8,00	7,53	7,23	5,42
Cerveja	97	15,42	21,25	22,28	20,57	17,48
Bebidas "ice"	3	0,91	1,36	0,45	0,45	-
Destilados	19	3,67	1,96	2,20	3,67	7,58
Total	159	32	33	32	32	30

Quadro 9: Tipos de Bebida X Classe Socioeconômica.

Fonte: Elaborado pela autora com base no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007).

### 3.3 O Consumo Alcoólico do Adolescente Brasileiro

O consumo de álcool entre os adolescentes brasileiros, apesar de não ser legalizado para menores de 18 anos de idade, começa em média entre 13,9 a 15,3 anos, sendo que a regularidade deste consumo, entre os que bebem, inicia-se entre 14,6 e 17,3 anos<sup>36</sup>. Pelas particularidades desse grupo, a análise dos padrões de consumo inclui algumas variáveis muito importantes, como, e principalmente, a idade em que começam a beber, o número de doses que tomam em média a cada vez que bebem, e a quantidade de bebida ingerida nas ocasiões em que bebem muito.

Diferentemente do que ocorre na população adulta, em que o número de bebedores masculino é bem maior que o feminino, entre os jovens, a distribuição das frequências de

<sup>35</sup> Entre os destilados, a cachaça (aguardente) é a bebida mais consumida (66%), seguida pela vodka (28%), uísque (24%), conhaque (23%), rum (13%), entre outras bebidas (4%). Não são apresentados os dados relacionados às diferenças quanto a gênero, faixa etária e classe socioeconômica por causa do número relativamente pequeno de bebedores quando é feito esse tipo de divisão;

<sup>36</sup> Segundo o 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira.

consumo não apresenta diferença significativa entre os gêneros, conforme evidenciado na figura 14.

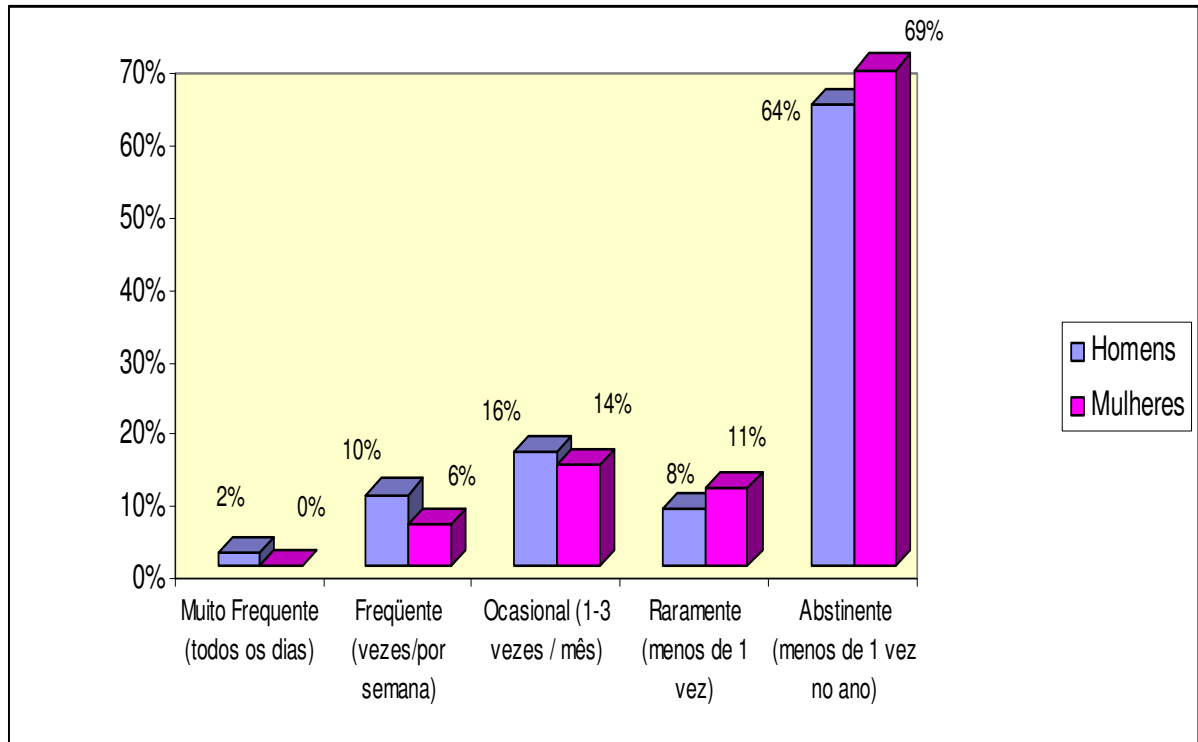


Figura 14: Frequência de Consumo X Gênero %.

Fonte: Elaborado pela autora com base no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007).

Os malefícios ocasionados pelo álcool, atingem principalmente os bebedores em “*binge*<sup>37</sup>”, sendo esta a prática que mais deixa o adolescente exposto a uma série de problemas de saúde e sociais. Os riscos vão desde acidentes de trânsito (evento mais comum e com conseqüências mais graves) até o envolvimento em brigas, vandalismo e a prática do sexo sem camisinha.

A figura 15 demonstra uma estatística importante entre os adolescentes que beberam (nos últimos 12 meses antes da pesquisa), que é o percentual de 18% entre os adolescentes bebedores em “binge” de 1 vez por semana ou mais.

<sup>37</sup> Binge = beber em grandes quantidades.

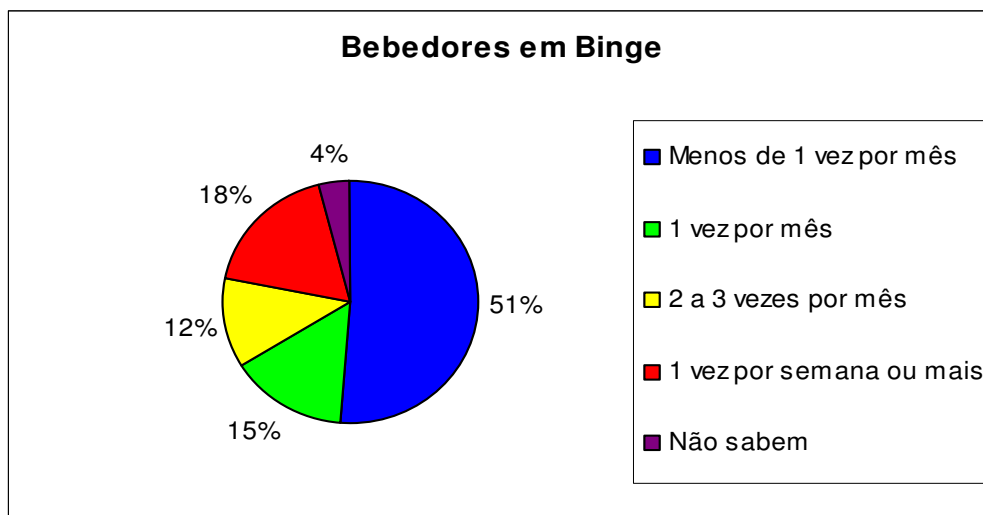


Figura 15: Bebedores em “binge”.

Fonte: Elaborado pela autora com base no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007).

Assim como ocorre na população adulta, entre os adolescentes a cerveja ou chope é a bebida alcoólica mais consumida. Para chegar a essa conclusão, cruzaram-se dados sobre a quantidade de doses consumidas de cada bebida e a frequência com que são consumidas (figura 16).

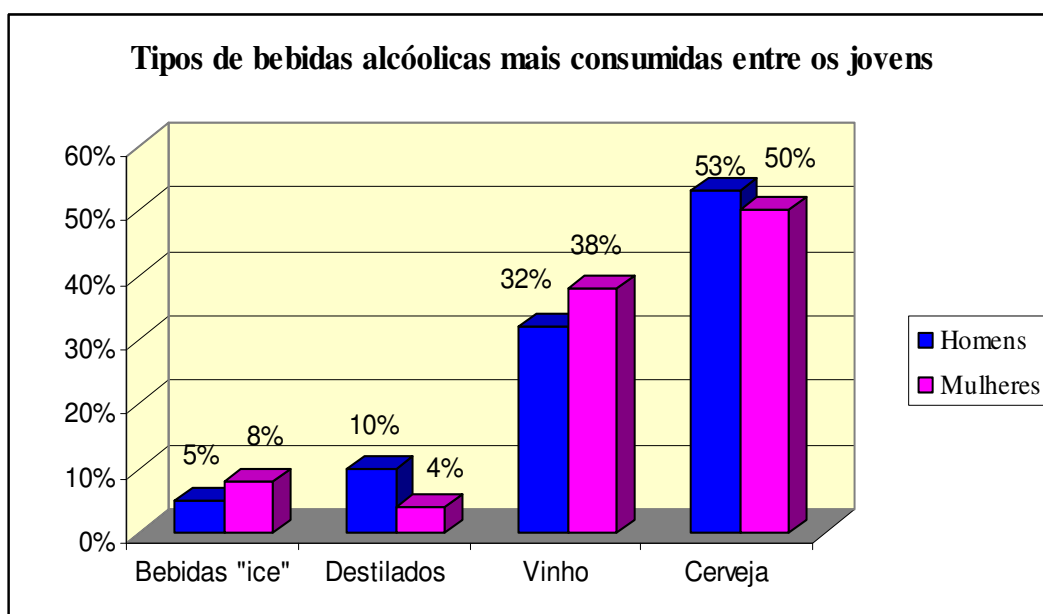


Figura 16: Tipos de bebida alcoólica segundo o gênero em %.

Fonte: Elaborado pela autora com base no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007).

Grande parte dos jovens de 14 a 17 anos vive a transição de um estado de dependência dos pais para uma condição de autonomia pessoal. O uso de bebidas alcoólicas, entre estes adolescentes, intensifica-se à medida que o álcool pode ser considerado um desinibidor, um facilitador de relações, uma forma de diminuir as crescentes tensões do cotidiano.

Em termos de tipo de bebida alcoólica, a cerveja é a bebida alcoólica mais consumida entre os jovens no Brasil. É importante considerar dois fatores em relação à cerveja, segundo a literatura internacional: 1º) que esse aumento no consumo aparentemente se dá em adição ao consumo de outras bebidas e não em substituição a elas (Carlini-Marlatt, 2001), e 2º) a exemplo do que ocorre com a população brasileira, embora seja consumida por todas as faixas etárias, a cerveja é a bebida alcoólica usada com mais frequência pelos jovens estudantes (Galduróz e cols., 1997).

### **3.4 Perfil do Beber em “Binge” no Brasil**

O álcool é a droga preferida dos brasileiros, segundo o Ministério da Saúde: 68,7% do total, seguido pelo tabaco, maconha, cola, estimulantes, ansiolíticos, cocaína, xaropes e estimulantes, nesta ordem. No País, 90% das internações em hospitais psiquiátricos por dependência de drogas acontecem devido ao álcool (Fonte: Datasus).

Segundo o 1º Levantamento dos Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira Adulta, do total desta, 28% já beberam em “*binge*” pelo menos 1 vez. Considerando uma população de 120 milhões de pessoas com 18 anos e acima, tem-se que 33,6 milhões de adultos já beberam de forma abusiva pelo menos em uma ocasião. O beber abusivamente, mesmo que esporadicamente, causa maiores custos sociais e de saúde do que o uso contínuo e dependente (Makela e cols., 2001; Miller e cols., 2005).

Dois tipos de problema, acidentes e violência, merecem destaque em relação ao “*binge*”. Dentre os acidentes destacam-se os de carro, quedas, atropelamentos, afogamentos. Vários tipos de violência estão relacionados ao “*binge*”, como homicídios, roubo, violência doméstica, agressões físicas, violência sexual, etc.

Da população brasileira adulta, os homens são os que mais bebem em “*binge*”, conforme indicado na figura 17.



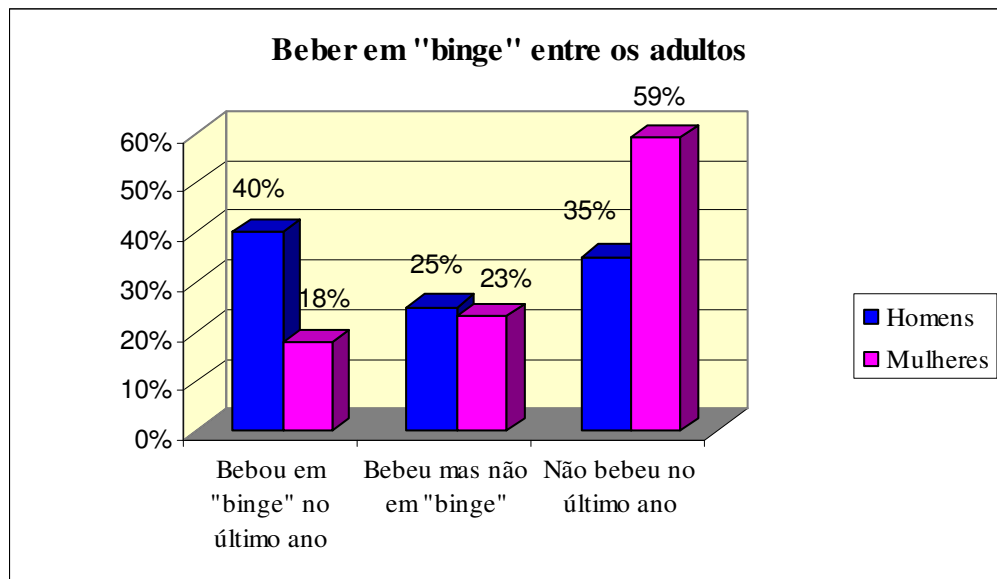


Figura 17: Beber em “binge” entre os adultos.

Fonte: Elaborado pela autora com base no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007).

Segundo informações obtidas na pesquisa, a quantidade dos adultos jovens que já beberam em “binge” é maior que os outros grupos analisados. Ou seja, o beber em grandes quantidades é um fenômeno que diminui com a idade. Conseqüentemente, a população mais jovem é a mais vulnerável a apresentar maiores problemas com o álcool. As proporções de bebedores em “binge” por faixa etária são apresentadas na figura 18.

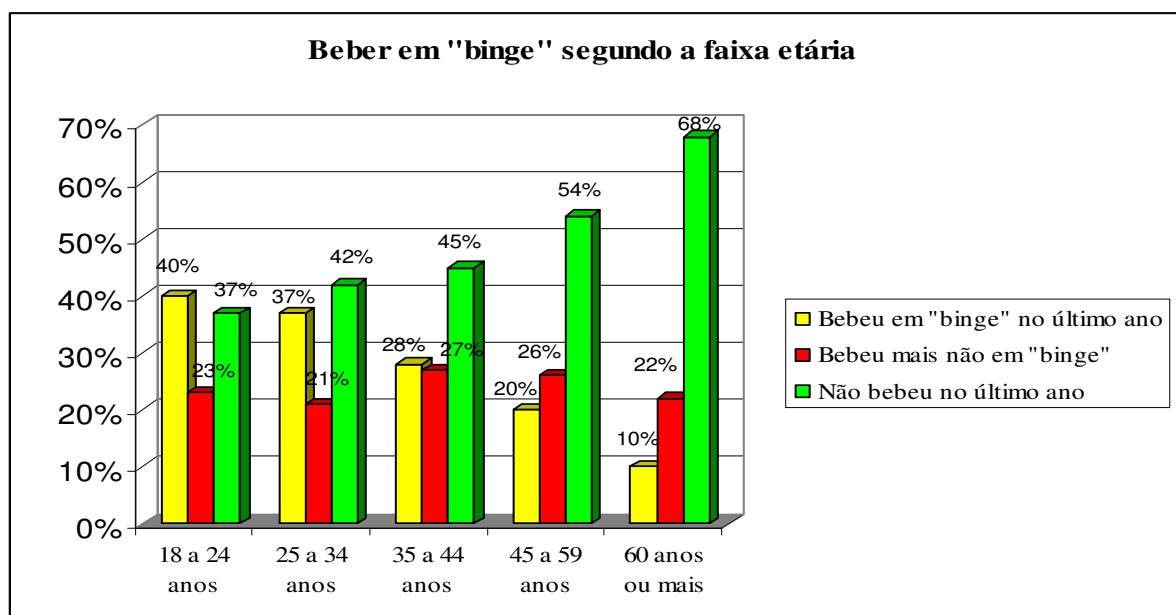


Figura 18: Beber em “binge” – adultos – variação com a idade em %.

Fonte: Elaborado pela autora com base no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007).

Entre as bebidas, a cerveja é a mais consumida entre os que bebem grandes quantidades. Em ambos os sexos, o consumo total representa 73% do total das bebidas. Um dado interessante evidenciado é o fato de o vinho representar uma proporção maior das doses em “binge” para a mulher do que para o homem. No caso dos destilados, há evidências estatísticas para dizer o contrário: ele representa uma proporção maior das doses em “binge” nos homens do que nas mulheres (figura 19).

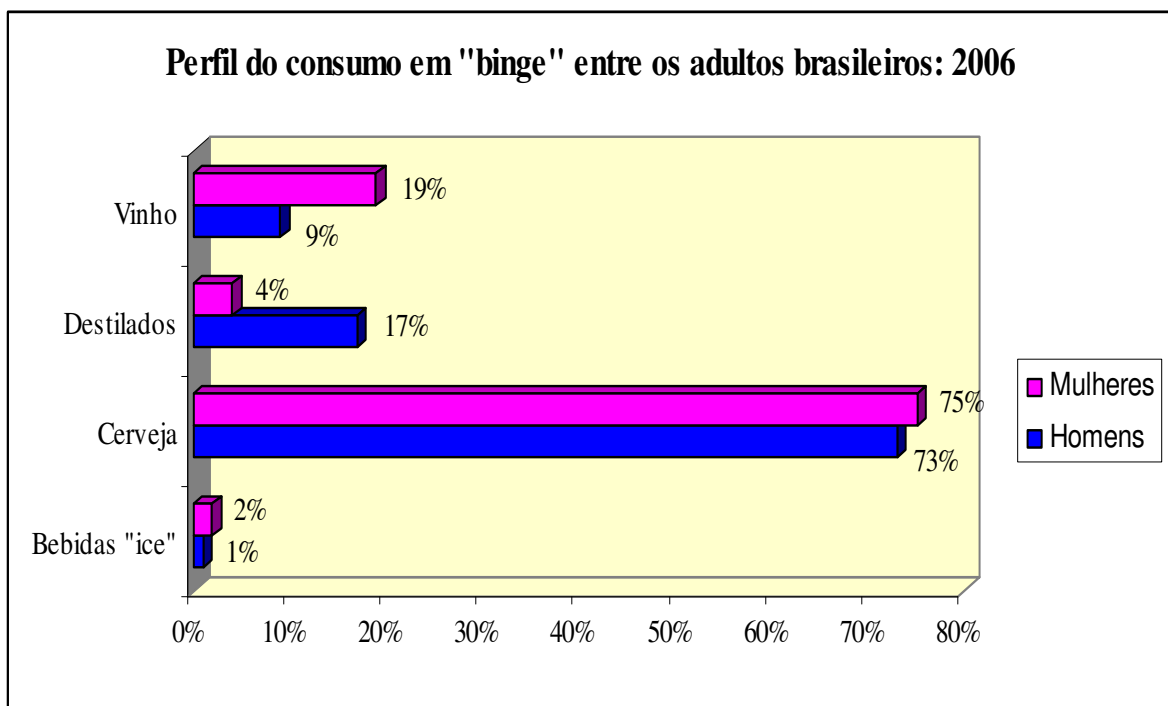


Figura 19: Adultos que beberam pelo menos uma das bebidas em “binge” no ano 2006 - em %.

Fonte: Elaborado pela autora com base no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007).

Do conjunto de adultos que beberam em “binge” no ano de 2006, 27% beberam em bares ou em “baladas”. Os jovens beberam mais quando estavam no bar e na balada, enquanto os mais idosos estavam em casa. Na Região Sul, os adultos bebem menos no bar ou balada (13%) e mais em festas (35%). A casa foi o segundo local mais utilizado pelas pessoas que mais beberam em 2006 (23%). A relação entre o gênero, o local, a idade e a região do beber em “binge” é descrita no quadro 10.

Local	Total	Gênero		Faixa etária					Região				
		Masc.	Fem.	18-24	25-34	35-44	45-59	60+	N	CO	NE	SE	SUL
Bar/restaurante próximo à escola ou faculdade	5	6	3	4	3	10	8	0	0	7	8	3	8
Bar/balada	27	28	23	38	26	21	11	0	37	18	34	27	13
Casa de amigo	11	13	9	16	10	11	6	0	5	27	12	11	8
Casa de parentes	9	8	11	7	11	8	11	0	7	6	9	13	4
Evento esportivo	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	1
Festa	17	16	19	19	20	16	12	0	14	7	14	12	35
Restaurante	2	1	4	1	2	5	1	0	6	0	2	1	3
Sua casa	23	22	24	13	22	25	38	0	22	29	18	24	26
Outro	4	3	4	1	4	3	7	0	2	6	3	5	2

Quadro 10: Local onde mais bebeu – adultos: gênero – idade – região em %

Fonte: 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007, pg 27).

### 3.5 Problemas Relacionados ao Beber Abusivamente

Segundo a Secretaria Municipal de Transportes de São Paulo, os efeitos do álcool (Etanol) sobre um indivíduo com 70 kg de peso podem ser descritos como se segue no quadro 11.

EFEITOS DO ÁLCOOL		
DOSE (d/l <sup>38</sup> )	EQUIVALENTE	EFEITOS
2 a 3	1 copo cerveja, 1 cálice peq.vinho, 1 dose uísque ou de outra bebida destilada	As funções mentais começam a ficar comprometidas. A percepção da distância e da velocidade são prejudicadas.
3,1 a 5	2 copos cerveja, 1 cálice grande de vinho, 2 doses de	O grau de vigilância diminui, assim como o campo visual. O controle

<sup>38</sup> d/l = decigramas por litro.

	bebida destilada	cerebral relaxa, dando a sensação de calma e satisfação.
5,1 a 8	3 ou 4 copos de cerveja, 3 copos de vinho, 3 doses de uísque	Reflexos retardados, dificuldades de adaptação da visão a diferenças de luminosidade; superestimulação das possibilidades e minimização de riscos; e tendência à agressividade.
8,1 a 15	grandes quantidades de bebida alcoólica	Dificuldades de controlar automóveis; incapacidade de concentração e falhas de coordenação neuromuscular.
15,1 a 20	grandes quantidades de bebida alcoólica	Embriaguez, torpor alcoólico, dupla visão.
20,1 a 50	grandes quantidades de bebida alcoólica	Embriaguez profunda.
> 50	grandes quantidades de bebida alcoólica	Coma alcoólico.

Quadro 11: Efeitos do Álcool no organismo

Fonte: Revista Plantão Médico: Drogas, Alcoolismo e Tabagismo apud Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo (1998, pg. 67).

Segundo a OMS<sup>39</sup>, 17 milhões de brasileiros são dependentes do álcool, sendo que são inúmeros os efeitos causados ao consumidor exagerado, entre eles:

Os danos à saúde causados pelo uso do álcool:

- ✓ O alcoolismo é responsável por 60 tipos de doenças diferentes que matam (Fonte: OMS);
- ✓ Nos últimos 20 anos, 90% de todas as internações hospitalares causadas por drogas foram motivadas pelo álcool (Fonte: Cebrid<sup>40</sup>);
- ✓ A dependência ao álcool responde por 40% das consultas psiquiátricas no Brasil (Fonte: Cebrid);
- ✓ Estudo coloca os efeitos alcoolismo para a saúde no mesmo nível do tabagismo e hipertensão (Fonte: OMS).

Dano Social ao País ocasionado pelo consumo de bebidas alcoólicas:

<sup>39</sup> OMS = Organização Mundial da Saúde;

<sup>40</sup> Cebrid - Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas.

- ✓ A OMS estima que o dano social provocado pelo consumo de álcool no Brasil seja da ordem de 7,3% do PIB.
- ✓ Dados da OMS: os impostos gerados pelas indústrias de bebida equivalem em média a 3,5% do PIB brasileiro;
- ✓ O déficit brasileiro entre os benefícios proveniente da indústria do álcool (impostos, emprego e renda) e o dano social é de 3,8 % do PIB (Fonte: OMS, 2003);
- ✓ O orçamento do Sistema Único de Saúde (SUS) em 2004 foi de cerca de R\$ 34 bilhões (Fonte: SUS).

### **3.6 Beber X Dirigir**

O artigo 165 do Código de Trânsito Brasileiro determina que é pena gravíssima dirigir sob a influência de álcool em nível superior a seis decigramas por litro de sangue. A pena para esta infração compreende multa, retenção do veículo e suspensão do direito de dirigir. Mesmo assim, segundo estimativa do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran), 20.039 pessoas morreram no trânsito brasileiro em 2001. Isso com um contingente de motoristas relativamente limitado, já que a frota de veículos brasileira é estimada em menos de 32 milhões para 2001. Para efeito de comparação, em um dos países mais motorizados do mundo, os Estados Unidos, a frota de veículos em 2004 era de cerca de 235 milhões e o número de vítimas fatais em acidentes de trânsito foi de 42 mil no mesmo ano. No ano de 2006 Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) através de um estudo aprofundado constatou que o país perde, por ano, R\$ 22 bilhões em acidentes de carro nas rodovias brasileiras<sup>41</sup>.

O Ministério da saúde estabelece que o nível de álcool no sangue legalmente aceito para dirigir no Brasil é de 6d/l, o que corresponde a cerca de 2 a 3 doses de bebidas alcoólicas (dependendo de variáveis como gênero e peso do indivíduo). Retornando ao 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira, ao analisar a frequência do dirigir alcoolizado entre os brasileiros adultos que dirigem e que consumiram

alguma bebida alcoólica no ano anterior ao estudo, verifica-se que praticamente a metade dos homens e 87% das mulheres relatam nunca ter dirigido sobre o efeito do álcool. Contudo, existe um grupo, de homens e mulheres, que muito frequentemente bebem e dirigem. Cerca de 11% dos homens referem que mais da metade das vezes em que beberam acabaram dirigindo sob o efeito do álcool. A Figura 20 apresenta a frequência com que os indivíduos que declararam terem dirigido alcoolizados, nos últimos 12 meses anteriores a pesquisa, o fizeram depois de beber 3 doses ou mais vezes.

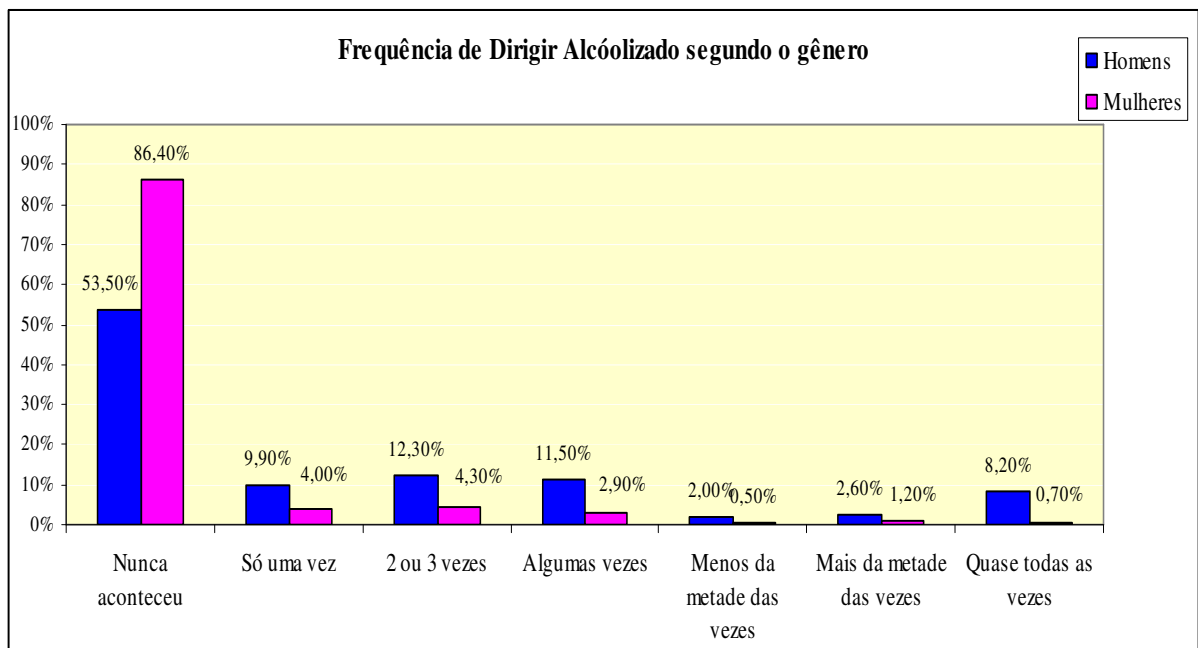


Figura 20: Frequência de dirigir alcoolizado nos últimos 12 meses - em%.

Fonte: Elaborado pela autora com base no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007).

Cerca de dois terços dessa população (indivíduos adultos que dirigem alcoolizados) já dirigiram depois de consumir 3 doses de álcool ao menos 2 ou 3 vezes no ano anterior à pesquisa. Ou seja, daqueles que declararam ter dirigido sob o efeito do álcool, a maioria bebeu mais do que o limite legal do Brasil nessas ocasiões. O consumo de álcool de 3 doses ou mais seguido do ato de dirigir nunca ocorreu em 17,6% dos casos, demonstrando o alto índice de pessoas que já beberam antes de dirigir – figura 21:

<sup>41</sup> O Seguro DPVAT (Danos Pessoais Veículos Automotores Terrestres) – seguro obrigatório - reembolsa aos envolvidos em acidentes de trânsito em R\$ 6.754,01 para indenização por morte; até R\$ 6.754,01 para invalidez permanente e até R\$ 1.524,54 por DAMS ( Reembolso de Despesas Médicas e Hospitalares).

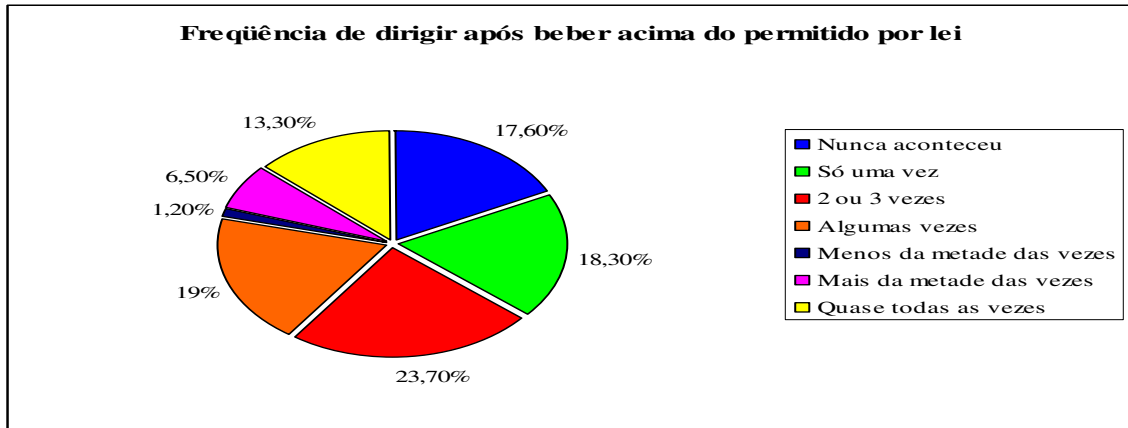


Figura 21: Frequência de dirigir depois de beber 3 doses ou mais – em %

Fonte: Elaborado pela autora com base no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007).

Também foi perguntado aos entrevistados que haviam dirigido após beber 3 ou mais doses onde haviam bebido na última vez que o fizeram. Os resultados podem ser vistos no quadro 12, abaixo. Um quarto dessas situações ocorreu em bares e baladas. Essa informação é importante para que sejam implementadas políticas públicas com medidas preventivas, tais como o fechamento de bares após 22:00 horas.

Local	Total de adultos (%)
Bar/restaurante próximo à escola ou faculdade	4
Bar/balada	26
Casa de amigo	20
Casa de parentes	14
Evento esportivo	2
Fazendo compras	1
Festa	17
Trabalho	1
Restaurante	1
Residência	7
Outros	7

Quadro 12: Local do consumo do álcool antes da última situação de beber e dirigir - em %.

Fonte: Elaborado pela autora com base no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007).

O quadro 13 demonstra a freqüência da carona com motoristas alcoolizados segundo o gênero. Aqui ao exemplo do que ocorre ao dirigir alcoolizado, também os homens se expõem mais ao risco do que as mulheres – 45% deles já foram carona de motorista alcoolizado ao menos 1 ou 2 vezes (total da amostra: n = 2.346; total de homens: n = 950 e total de mulheres: n = 1.396).

		10 vezes ou +	6 a 9 vezes	3 a 5 vezes	1 ou 2 vezes	Nunca	Não sei	Base*
<b>Total</b>	Total	9	2	7	16	64	2	2.346
<b>Gênero</b>	Masc.	12	2	10	19	55	2	950
	Fem.	7	1	5	12	73	2	1.396
<b>Idade</b>	18 a 24	12	3	11	21	53	-	368
	25 a 34	12	2	7	20	58	2	588
	35 a 44	8	-	6	15	68	2	488
	45 a 59	10	2	8	10	68	2	501
	60 ou +	4	1	3	11	79	3	401
<b>Região</b>	N	11	1	9	9	66	4	147
	CO	12	4	9	21	54	1	191
	NE	8	1	8	13	67	2	682
	SE	10	2	6	17	64	2	1.005
	SUL	10	-	9	16	64	1	321
<b>Classe</b>	A	4	-	2	33	61	1	47
	B	11	1	9	19	59	-	287
	C	13	2	9	17	58	1	765
	D	7	1	6	13	69	3	991
	E	4	1	4	11	77	1	256

Quadro 13: Passageiro de motoristas alcoolizados - em %.

Fonte: 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007, pg. 32).

Os quadros 12 e 13 demonstram duas informações bastante significativas: o alto índice de pessoas que bebem e dirigem, e o número elevado de pessoas que se dispõem a serem caronas



de alcoolizados. Considerando que o Brasil é uma sociedade motorizada, e o beber e dirigir está associado a festas e comemorações, a tendência é que, do ponto de vista de saúde pública, ocorra um provável aumento do número de acidentes com motoristas alcoolizados. O quadro 14 apresenta o número de carros licenciados no país entre os anos de 1957 até 2006.

<b>Ano</b>	<b>Automóveis</b>	<b>Comerciais Leves</b>	<b>Caminhões</b>	<b>Ônibus</b>	<b>Total</b>
1959	14.371	41.988	37.211	3.159	96.729
1960	40.980	48.517	38.053	3.949	131.499
1970	308.024	66.390	38.167	4.123	416.704
1980	793.028	93.768	81.933	11.532	980.261
1990	532.791	128.431	41.313	10.091	712.626
2000	1.075.832	161.464	61.624	16.383	1.315.303
2005	1.325.333	208.461	77.366	15.358	1.626.518
2006	1.473.285	220.024	72.930	19.723	1.785.962

Quadro 14: Número de carros licenciados no país.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do Denatran (1959 – 2006).

No quadro acima, é possível verificar um aumento anual significativo de veículos licenciados no país, ou seja, considerando que boa parcela dos acidentes de trânsito está relacionada ao álcool, a tendência é de que, se não houver políticas públicas para beber e dirigir, os níveis de acidentes venham a aumentar.

Na cidade de São Paulo, os profissionais da Unifesp avaliaram a dimensão do problema. Em torno de 13% dos acidentes cujas vítimas sofreram algum tipo de trauma físico estão associados ao consumo abusivo de álcool. Entre os traumas sofridos estão desde contusões e cortes superficiais, mais frequentes, até casos graves de politraumatismo. O estudo foi desenvolvido com 518 pessoas atendidas no pronto-socorro do Hospital São Paulo (HSP). Desse número, 493 passaram pelo teste de bafômetro. O trabalho integra um projeto da OMS que escolheu centros de 12 países, onde o HSP é o único representante no Brasil integrado ao projeto. Em 13% dos 493 casos, o álcool apareceu como um dos fatores que provocaram o acidente, sendo que esse número pode ser ainda maior, pois dos 56 pacientes que se

acidentaram por causa de terceiros, 64% suspeitavam que o causador das lesões pudesse ter ingerido bebidas alcoólicas.

Embora não existam estatísticas nacionais, no Brasil, estudos pontuais e regionais apontam à ingestão de bebidas alcoólicas como uma das principais causas de mortes por causas externas. No estado de São Paulo, o Instituto Médico Legal (IML) efetuou uma retrospectiva de todas as autópsias realizadas no ano de 1999 (janeiro-dezembro) nos casos de morte por acidentes de trânsito, mostrando que aproximadamente 50% destes óbitos tiveram relação com o uso de álcool (quadro 15).

<b>Tipo de morte</b>	<b>N.º de casos</b>	<b>%</b>
Homicídios	5 284	49,16
Acidentes Trânsito	2 360	21,96
Morte Suspeita	1 232	11,46
Outros	1 045	09,72
Sem história	420	03,91
Suicídios	408	03,80
<b>Total</b>	<b>10 749</b>	<b>100,00</b>

Quadro 15: Vítimas de morte por causas externas do ano de 1999, autopsiadas no IML-SP.  
Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do SIMERS apud IML-SP (2006).

Com relação ao sexo, os dados do IML-SP demonstram que a incidência de acidentes de trânsito em relação à presença de alcoolemia positiva<sup>42</sup> é maior na classe masculina. Dos 2110 homens mortos no período, 49,9% apresentaram níveis de álcool no organismo acima do permitido. Os resultados são descritos no quadro 16.

<b>Alcoolemia</b>	<b>Grupo geral</b>	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>
Negativos	1.251 (53%)	1.058 (50,1%)	193 (77,2%)
Positivos	1.109 (47%)	1.052 (49,9%)	57 (22,8%)
<b>Total</b>	<b>2.360</b>	<b>2.110</b>	<b>250</b>

Quadro 16: Distribuição das mortes por acidentes de trânsito em relação à presença de alcoolemia positiva e ao sexo da vítima.  
Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do SIMERS apud IML-SP (2006, pg. 2).

<sup>42</sup> Alcoolemia positiva é a presença de álcool no organismo do indivíduo em nível acima ao permitido.

O beber e dirigir é uma dificuldade séria vivenciada pela sociedade brasileira, contudo, existem outros problemas que atingem a população, conforme se verifica nas próximas seções.

### **3.7 Álcool e Gravidez**

O uso de álcool durante a gravidez pode trazer inúmeros problemas para a criança, incluindo hiperatividade, déficits de atenção, aprendizado e memória. Diversos fatores podem contribuir para o surgimento de problemas no feto: padrão de consumo de álcool, metabolismo materno, suscetibilidade genética, período da gestação em que o álcool foi consumido e vulnerabilidade das diferentes regiões cerebrais da criança.

A mais grave das conseqüências relacionadas ao consumo de álcool durante a gestação é a Síndrome Fetal Alcoólica (SFA) que foi descrita pela primeira vez por Jones e Smith em 1973. A criança com SFA apresenta algumas anormalidades faciais e exibe déficit intelectual, problemas cognitivos e problemas comportamentais. Apesar de apresentar inúmeras limitações intelectuais, a criança com SFA apresenta boa performance nos testes de linguagem, mas ainda assim apresenta dificuldades nos testes de aritmética e em seu desenvolvimento sócio-emocional. Outra grave conseqüência do uso de álcool durante a gravidez é o chamado Efeitos Relacionados ao Álcool (ERA). Crianças que apresentam ERA apresentam algumas das características dos pacientes com Síndrome Fetal Alcoólica, mas geralmente exibem melhor performance nos testes de inteligência. Existem três formas de ERA - Parcial: crianças que apresentam algumas alterações faciais e comprometimentos neurológicos; Malformações Congênitas: crianças que apresentam uma ou mais anormalidades congênitas, incluindo anormalidades cardíacas, auditivas, renais e esqueléticas; Desordem Neuropsicomotoras: crianças que apresentam déficits em sua capacidade de aprendizado, especialmente em aritmética e em seu desenvolvimento sócio-emocional.

### **3.8 Relação entre o Álcool, o Trabalho e a Previdência Social**

Um alcoólatra pode criar constrangimentos, problemas, e desentendimentos no ambiente de trabalho, pois o alcoolismo é responsável por alto índice de absenteísmo, uma vez que a falta ao trabalho decorrente de embriaguez é bastante comum. Da mesma forma, os acidentes de trabalho têm ligação em alto percentual com o beber imoderado dos empregados. Até o final do século passado, havia uma tendência do Poder Judiciário a proteger o alcoólatra, determinando que as empresas dessem ao menos uma oportunidade de tratamento, e só com a reincidência no alcoolismo é que a empresa deveria então proceder com a demissão por justa causa. Mas agora se percebe uma tendência da Justiça do Trabalho a confirmar o direito das empresas em demitir o empregado por causa de embriaguez eventual ou em serviço.

Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), no Brasil, o álcool é responsável por 50% das faltas ao trabalho e provocou 339 mil acidentes do trabalho que ocorreram no país em 2002. Apesar de ser considerado uma doença, o alcoolismo está tipificado na CLT como motivo de falta grave, acarretando a demissão por justa causa<sup>43</sup>.

Os profissionais mais suscetíveis à dependência alcoólica, segundo o relatório, são os trabalhadores em fundições, cozinheiros, profissionais do ramo de bares e restaurantes e os que atuam na construção civil. Além dos prejuízos no ambiente de trabalho, outro problema relevante ao alcoolismo, relacionado ao tema, é o custo gerado à Previdência Social<sup>44</sup> decorrente de bebidas alcoólicas. Como exemplo, na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, um estudo avaliou os pacientes encaminhados pela perícia médica do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), no período compreendido entre outubro de 1997 e maio de 1998, os resultados indicam que 10% dos benefícios concedidos possuíam relação à síndrome de dependência do álcool. Deste total 71,43% representam indivíduos com incapacidade permanente ou indefinida para o trabalho.

Outro dado relevante sobre os custos sociais do álcool é apresentado pelo Ministério da Saúde do Brasil, através do Datasus<sup>45</sup>, os quais demonstram que no período (1993-1998) os

---

<sup>43</sup> Artigo 482 da CLT – a embriaguez habitual ou em serviço constitui justa causa para rescisão do contrato de trabalho pelo empregador. No Tribunal Superior do Trabalho (TST), tanto a doutrina quanto a jurisprudência inclinam-se pela configuração de justa causa mesmo que a embriaguez em serviço ocorra uma só vez;

<sup>44</sup> Anexo 5: número de benefícios concedidos pela Previdência Social entre os anos de 1980 e 2006; Anexo 6: custo em R\$ dos benefícios concedidos pela Previdência Social entre os anos de 1980 e 2006;

<sup>45</sup> Banco de dados do Sistema Único de Saúde.

Transtornos Mentais foram a 4ª causa de internação hospitalar, sendo suplantada apenas pelas internações por problemas respiratórios, problemas circulatórios e partos. Dentre as 426.602 internações do ano de 1998, a proporção de pessoas com Transtornos Mentais devido ao álcool foi de 20,6%.

### **3.9 Violência X Alcoolismo**

Pesquisa realizada no IML de São Paulo, durante um ano, revelou que de cada 100 corpos, 95 tinham álcool no sangue. Em 11 deles foram encontrados mais de 4 gramas de álcool por litro de sangue, suficiente para matar. Para chegar ao resultado os pesquisadores analisaram 19.230 laudos cadavéricos feitos entre 1986 e 1993 no IML central de São Paulo. Em 18.263 corpos - 95% do total, foi registrada a presença de álcool. Em 2.115 cadáveres - 11% dos que tinham ingerido bebida, havia álcool suficiente para levar à morte, ou seja, se estas pessoas não tivessem morrido por outras causas, morreriam de qualquer forma pelo álcool (Fonte: SIMERS apud IML-SP, 2006).

Em outra pesquisa realizada na cidade de São Paulo, restrita à Zona Sul (1995), os bares aparecem como o maior centro gerador de violência. A maioria das mortes ocorrem justamente nesses locais. A pesquisa mostrou, também, que o fator álcool é mais relevante em casos de violência doméstica. Cerca de dois terços dos casos de espancamento de crianças ocorrem quando os pais agressores estão embriagados. O mesmo ocorre em brigas entre marido e mulher.

É evidente a relação entre o álcool e a violência. Cidades que se preocuparam em reduzir o uso abusivo de bebidas alcoólicas, regulamentando horário de funcionamento do comércio de venda desse tipo de bebida, fizeram cair o índice de violência, e várias cidades brasileiras obtiveram sucesso com essa política. Dentre elas o melhor exemplo é Diadema, com reconhecimento internacional e que já foi motivo de muitos estudos, inclusive por parte da Universidade Federal de São Paulo.

Alguns dados comprovam que o Brasil é um país bastante violento, e que o álcool é um gerador de violência:

- Segundo o Ministério da Saúde, o álcool é o maior problema de saúde pública no país (Fonte: Ministério da Saúde);

- É quase unanimidade entre os psicólogos, psiquiatras e outros profissionais da área da saúde que o álcool é a porta principal de entrada para o uso de outras drogas (Fonte: Cebrid);
- Dados da OMS mostram que o número de homicídio em um ano no Brasil é maior do que o número de mortes na guerra do Iraque, e que enquanto a população brasileira não é 3% da população mundial, o país é responsável por 11% do número de homicídios ocorridos no mundo (Fonte: OMS);
- Segundo o Ministério da Saúde, no Brasil a primeira causa de morte são as doenças cardiovasculares, a segunda são as neoplasias e a terceira são as causas externas (violentas), sendo que estas, entre os jovens, são a primeira causa de morte;
- A taxa de mortalidade de jovens brasileiros, está entre as dez mais altas do mundo (Fonte: IBGE, 2006);
- Estudo realizado pelo Movimento Nacional dos Direitos Humanos (MNDH) nos anos de 1997 e 1998, em treze estados brasileiros, revelou que 25,78% dos homicídios ocorrem na madrugada;
- Estudo realizado no IML de Fortaleza concluiu que, no ano de 2006, 60% dos óbitos registrados naquele Instituto tinham relação com o álcool.

### **3.10 Efeitos da Publicidade sobre o Consumo Alcoólico**

Estudos científicos sobre o efeito das propagandas nos consumidores de bebidas alcoólicas no Brasil são bastante restritos. Um estudo que coletou dados entre 1992 e 1994 encontrou que a frequência da propaganda de álcool na televisão era maior que a frequência de outros produtos compatíveis, como cigarros e bebidas não-alcoólicas. Entre os temas mais frequentemente exibidos constava o apelo a símbolos nacionais (carnaval, futebol, mulheres bonitas, entre outros), conformidade às regras do grupo, relaxamento e humor (Pinsky e Araújo, 1999).

A influência da publicidade sobre o consumo de álcool, principalmente entre os jovens, é um assunto tão relevante que esta é uma preocupação de impacto global sobre as estratégias de marketing e propaganda da indústria do álcool. Este fato deu origem a um encontro internacional organizado pela OMS com especialistas de mais de 30 países em Valência,

Espanha, em maio/2002. Nesse encontro, um trabalho apresentou uma análise inicial sobre a situação das indústrias de álcool e de propaganda de bebidas alcoólicas no Brasil, principalmente no que se refere aos jovens bebedores (Pinsky, 2004). Entre outras evidências, essa pesquisa indicou que, embora alguns avanços tenham ocorrido em relação ao desenvolvimento de leis mais rígidas sobre a propaganda, milhões de reais permanecem sendo gastos apenas com a propaganda de bebidas alcoólicas, em especial de cerveja. A grande maioria das indústrias do setor (nacionais e multinacionais) expressa pouca preocupação com seu papel nos problemas relacionados ao alcoolismo. No caso específico dos jovens, as empresas afirmam ser este o público alvo para os seus produtos, o que pode ser verificado por grande parte das propagandas de álcool, em que os jovens e/ou temas concernentes a estes são freqüentemente exibidos.

Por muitos anos, investigações procurando uma relação direta entre propaganda de álcool e o consumo produzindo dados contraditórios: apesar de intuitivamente parecer lógico que milhões gastos na promoção desses produtos visam o aumento do consumo agregado, essa relação é difícil de comprovar, e as indústrias alegam que seu objetivo é simplesmente promover a fidelidade ou troca de marcas, sem aumento total do consumo. Uma das razões dessa dificuldade de obtenção de resultados claros pelos pesquisadores deve-se à própria natureza da propaganda, cujo efeito parece dar-se mais em decorrência da contínua exposição do que como produto de uma exposição única (Partanen & Montonen, 1998). De fato, a propaganda faz parte dos chamados “quatro Ps” das técnicas efetivas de venda de produtos: price (preço), place (praça), product (produto) e promotion (promoção).

Estudos recentes utilizando uma metodologia adequada conseguiram mostrar associações importantes entre a propaganda de bebidas alcoólicas e o consumo de álcool, principalmente entre os jovens. Uma das pesquisas mais interessantes investigou, longitudinalmente, o impacto de apreciar propagandas de cerveja aos 18 anos com o consumo de álcool, e o auto-relato de comportamento agressivo relacionado ao uso de álcool aos 21 anos (Casswell e Zhang, 1998). Foram estudados 630 sujeitos, e a relação acima foi encontrada, indicando um impacto específico das propagandas de cerveja na televisão sobre o consumo. Outros dois estudos, transversais, verificaram, através de modernas análises estatísticas, respostas às propagandas na televisão de bebidas alcoólicas entre jovens de 10 a 17 anos (Wyllie e Casswell., 1998a) e de 18 a 29 anos (Wyllie e Casswell., 1998b). Ambos os estudos encontraram correlações entre as respostas positivas às propagandas e o beber atual. O

primeiro estudo sugeriu que tanto o gostar quanto às frequências de exposição às propagandas aumentaram a frequência do beber atual e a expectativa de beber no futuro. Muitos dos entrevistados sentiram que as propagandas de álcool os encorajavam a beber, especialmente os meninos de 10 a 13 anos, que aceitavam as propagandas como realísticas (Wyllie e Casswell, 1998a). A segunda pesquisa apontou que apreciar as propagandas de cerveja na TV contribuiu para a quantidade de álcool consumida, o que por sua vez teve um papel no nível de problemas relacionados ao álcool. A conclusão desse estudo dá sustento à hipótese que aponta o gostar de propagandas de cerveja como tendo uma relação tanto direta quanto indireta (através de crenças positivas) com a quantidade de álcool consumido (Wyllie e Casswell., 1998b).

### 3.11 Políticas Públicas de Combate ao Álcool

O consumo de álcool é um problema sério de saúde pública. Ele prejudica diretamente a saúde daqueles que bebem em excesso e contribui para comportamentos de risco que causam lesões e deficiências no próprio alcoólatra e em outras pessoas. O consumo de álcool está vinculado à saúde de longo prazo e às consequências sociais por meio de três mecanismos intermediários: intoxicação, dependência e efeitos biológicos diretos, conforme demonstra a figura 22:

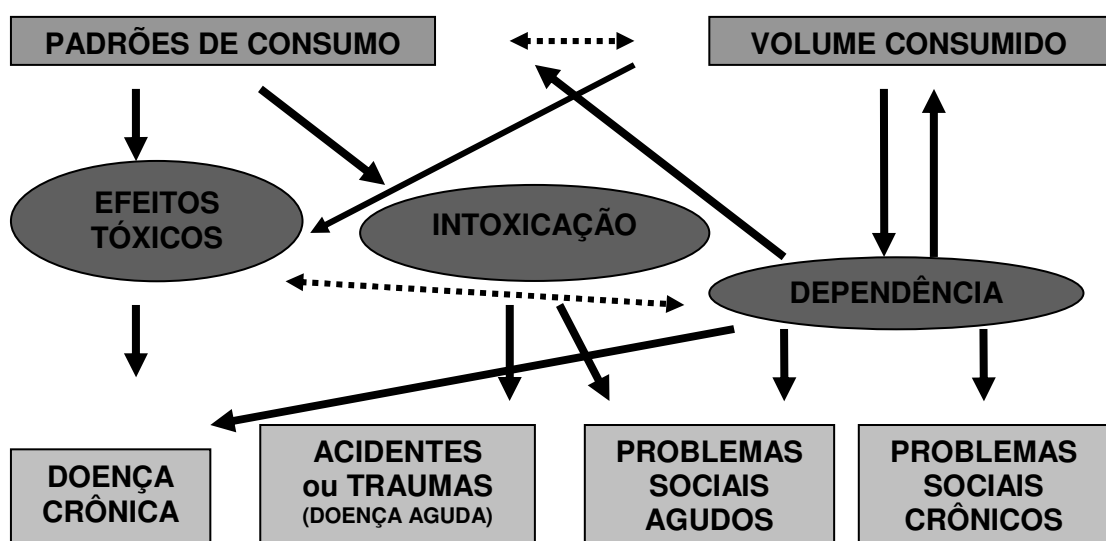


Figura 22: Modelo de consumo de álcool, resultados intermediários e consequências no longo prazo. Fonte: DCP2, (capítulo 47 figura 47.1).



As intervenções governamentais podem ter como objetivo a prevenção de consumo de bebidas como a cerveja, ou para atenuar seus efeitos. Algumas dessas intervenções operam no nível da população, como medidas legislativas e impostos, maior rigor no cumprimento das leis, e campanhas nos meios de comunicação de massas. Outras medidas são dirigidas especificamente para os maiores consumidores para incentivar modificações de comportamento.

Assim como no caso do fumo, as políticas públicas podem ter um efeito substancial no consumo excessivo de álcool. O acréscimo da tributação do álcool aumenta o preço e conseqüentemente reduz o consumo. A restrição de vendas a um número limitado de pontos de venda licenciados ou a restrição do horário para venda de bebidas alcoólicas podem dificultar a obtenção de álcool. Leis severas contra dirigir alcoolizado também desencorajam o consumo excessivo, previnem acidentes de trânsito e podem reduzir as fatalidades no trânsito em 7% (Fonte: Denatran). Quando a execução do teste do bafômetro está incluída, as fatalidades e as lesões não-fatais em acidentes podem cair em até 15% (Fonte: Polícia Rodoviária Federal). Contudo, para tornar esses tipos de medidas públicas eficazes, é consenso entre os órgãos competentes que as leis e os regulamentos devem ser cumpridos, seja por meio de policiamento adicional para reduzir o contrabando e a evasão de impostos ou realizando testes de bafômetro aleatórios nos motoristas a fim de desencorajar a direção em estado alcoolizado.

Quando essas medidas são eficazes, suspensões ou restrições na propaganda de produtos alcoólicos removem as idéias que incentivam o consumo de álcool; entretanto, os fabricantes muitas vezes substituem estes por outros métodos de marketing, como o patrocínio de eventos esportivos. Conseqüentemente, a restrição da propaganda, segundo estimativas da OMS, pode só reduzir o consumo de alto risco de bebidas alcoólicas em 1% a 3%.

Nas três regiões em que o consumo de álcool excessivo é encontrado em mais de 5% da população — Europa e Ásia Central, América Latina e Caribe e África Subsaariana — as intervenções governamentais mais eficazes são as que aumentam a tributação. As estratégias de controle restantes (teste aleatório do bafômetro, redução do horário de venda nos fins de semana e uma ampla suspensão da propaganda) produziram efeitos na faixa de 200 a 400

AVAD<sup>46</sup> evitados por população de 1 milhão ao ano. Nas outras duas regiões com taxas mais baixas de consumo de bebidas alcoólicas, especialmente entre a população feminina, a carga que é evitável por meio de tributação é bastante reduzida. O custo-eficácia das intervenções também varia bastante entre as regiões, considerando que a tributação, as limitações das vendas no varejo e a suspensão de propaganda sejam as intervenções mais custo-efetivas nas três regiões com maior predominância de consumo elevado de bebidas alcoólicas, essas mesmas intervenções estão entre as de menor custo-eficácia nas outras regiões em desenvolvimento.

Em geral, os países com maior predominância de consumo alto do álcool devem reprimir a demanda através da tributação<sup>47</sup>. Em lugares aonde o consumo excessivo de bebidas alcoólicas constitui uma carga menor para a saúde pública, outras estratégias de intervenções que restrinjam o fornecimento ou a promoção de bebidas alcoólicas parecem ser promissoras. O consumo exagerado de álcool, juntamente com o fumo, é responsável por uma parte relativamente grande e crescente da carga de doenças em países de renda média e baixa. Ambos demonstram que, para algumas condições de risco, as medidas de políticas públicas podem ter um custo-benefício substancialmente maior do que o tratamento médico individualizado. Mostram também que boas políticas de saúde também podem ser boas políticas fiscais. O valor dessas intervenções multi-setoriais é um tema comum nos capítulos que tratam de dependências e se repete na análise de intervenções para redução de doenças cardiovasculares, diabetes e lesões por acidentes de trânsito.

Desde o início de 2007, o governo brasileiro vem preparando uma ofensiva contra o consumo nocivo de bebidas alcoólicas. As medidas buscam conter os índices de violência e acidentes de trânsito em consequência do uso abusivo do álcool, além de tentar diminuir os efeitos da bebida na saúde dos brasileiros. O pacote envolve o Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, além dos ministérios da Justiça, Saúde, Educação e Cidades. A medida tem o apoio de instituições da sociedade civil de combate ao alcoolismo, mas incomoda o setor publicitário e artístico. A questão é de saúde pública, na avaliação da professora Sandra Cristina Pillon, da Universidade de São Paulo (USP). A especialista orientou a pesquisa de mestrado da Escola de Enfermagem da USP de Ribeirão Preto com 1.014 motoristas entre agosto e novembro de 2006. O estudo chegou a resultados

---

<sup>46</sup> AVAD = anos de vida perdidos por morte.

preocupantes: 72% dos motoristas entrevistados bebem nas estradas. Desse total, 31% já sofreram acidentes de trânsito. A maioria (81%) era de caminhoneiros. “Verificamos que 45% bebem excessivamente, mais que três doses por vez e pelo menos uma vez por semana ingerem mais que cinco doses” (Fonte: USP, 2007).

De acordo com os Alcoólicos Anônimos (AA), uma organização não-governamental, cerca de 10% da população brasileira é dependente de álcool. Em algumas regiões, o número chega a até 17%. Anualmente, são atendidos 6 mil grupos e 120 mil pessoas em todos os estados brasileiros. No exterior, a ONG possui 3 milhões de participantes, em 150 países. O Brasil é um país onde os grupos de AA mais crescem, representando 18,4% dos membros de AA fora dos Estados Unidos e Canadá. Considerando ainda que apenas 5% dos membros que entram em grupos de AA ficam mais do que um ano, o número total de dependentes que circulavam pela instituição nos seus 50 anos de existência no Brasil é bastante representativo. A entidade Narcóticos Anônimos, que tem poucos anos de Brasil, é a entidade paralela que mais cresce hoje, e estima-se que possua 600 grupos com 12.000 membros.

No Brasil, as estratégias sobre o uso de bebidas alcoólicas envolvem ações como o controle de publicidade e propaganda de destilados, vinhos e cerveja, e a proibição de venda de bebida às margens das rodovias. As ações foram planejadas pelos ministérios da Justiça e da Saúde e fazem parte do Programa Nacional de Segurança Pública e Cidadania (Pronasci), apelidado de PAC da Segurança. Na análise das cervejarias nacionais, o controle de publicidade não vai afetar o mercado, pois o setor acredita que a propaganda não define o incremento nas vendas, apenas a escolha da marca. O Conselho Nacional de Auto-regulamentação Publicitária (Conar) se manifestou contra a proposta do governo em nota conjunta com outras representações do setor. O Conar divulgou manifesto questionando a competência da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para legislar sobre o assunto, além da referência às limitações da Anvisa em impor restrições à liberdade de expressão comercial por meio de resoluções. Dentro das políticas públicas para solucionar a questão do alcoolismo no Brasil, o Ministério da Saúde tem o papel de estabelecer as diretrizes que irão direcionar as atividades do governo. São elas:

---

<sup>47</sup> O anexo 4 descreve os efeitos da redução da taxa tributária sobre bebidas alcoólicas em Maurício.

1. Reduzir o consumo global e pessoal, informando e estimulando o consumo seguro de bebidas alcoólicas.

Este objetivo está associado à diminuição das situações de vulnerabilidade e dos danos à saúde em situações de violência associadas ao consumo de álcool.

2. Mudar o padrão do uso nocivo, especialmente entre jovens.

O consumo excessivo de bebidas alcoólicas entre jovens contribui decisivamente para situações de sexo desprotegido, acidentes de trânsito, além de ampliar as chances do desenvolvimento de dependência e outros danos à saúde.

O tema “consumo de álcool e jovens” foi prioritário para o Ministério da Saúde em 2007.

3. Proteger os segmentos mais vulneráveis da população (jovens, indígenas e grávidas).

Alguns grupos populacionais têm relações complexas com o álcool, necessitando de respostas intersetoriais e de ênfase preventiva, como o caso da população indígena.

4. Reduzir drasticamente a associação de acidentes/mortes no trânsito com o consumo de bebidas alcoólicas.

Segundo o Ministério da Saúde, metade dos acidentes de trânsito estão associados ao consumo de bebidas alcoólicas e estas ocorrências atingem, em sua maioria, a população jovem.

5. Controlar a propaganda de bebidas alcoólicas, especialmente da cerveja<sup>48</sup>.

Restringir os horários das propagandas, assim como os conteúdos dos anúncios que associam diretamente o consumo da bebida a esportes, ao sucesso e também à sexualidade, que induzem a um padrão de consumo nocivo (beber excessivo).

6. Assegurar o acesso ao tratamento na rede pública de saúde (atenção básica, ambulatórios e Centros de Atenção Psicossocial e hospitais gerais).

---

<sup>48</sup> A lei que adverte sobre os malefícios do álcool nas propagandas é a de Nº 9.294 de 1996 (anexo 6).

A cobertura do atendimento pelo SUS para tratamento de doenças associadas ao uso do álcool aumentou no país nos últimos anos. Contudo, é preciso ser expandida para garantir a acessibilidade em todos os níveis do sistema de saúde.

#### 7. Combater o estigma social relacionado aos dependentes de álcool.

Os dependentes de álcool necessitam de apoio e acolhimento por parte de familiares, amigos e sociedade. A exclusão social e do sistema de saúde contribui para o agravamento da situação destas pessoas, diminuindo as suas possibilidades de melhora.

#### 8 – Apoiar o “Pacto Nacional pela Redução de Acidentes e Violência associados ao Consumo de Bebidas Alcoólicas”.

Algumas medidas de fiscalização e de restrição do acesso a bebidas alcoólicas são responsabilidade dos municípios (ex. venda para menores de 18 anos, proibição da venda de bebidas alcoólicas em postos de gasolina). O Ministério da Saúde pretende auxiliar tecnicamente a elaboração de medidas municipais. O Pacto é liderado pela Frente Nacional de Prefeitos.

9. Implantar ações de redução de danos relacionadas ao consumo de álcool: treinamento de garçons, promoção da saúde, orientações sobre o consumo seguro de álcool, estratégias de prevenção em eventos culturais, alternativas de transporte, fornecimento gratuito de água potável em boates.

É necessário desenvolver estratégias para reduzir as conseqüências negativas decorrentes do uso de álcool em locais onde este consumo é realizado. São ações fundamentalmente intersetoriais que devem incluir a participação de todos os segmentos envolvidos. Algumas iniciativas neste sentido têm sido realizadas e também garantidas por meio de legislação específica.

10. Discutir estratégias eficazes de consenso para a restrição do acesso a bebidas alcoólicas (proibição de venda em postos de gasolina na cidade e em estradas estaduais, e próximo a estabelecimentos de educação, cumprimento da legislação que impede a venda para menores de 18 anos, regulamentação de horários de funcionamento).

A diminuição de pontos de venda é uma das medidas mais eficazes para reduzir o consumo de bebidas alcoólicas. Estas estratégias e seus objetivos devem ser discutidos na comunidade local para garantir o apoio e, conseqüentemente, seus resultados positivos.

O consumo de álcool e suas conseqüências têm um forte componente intersetorial para constituir respostas eficazes. Por exemplo, diversificar as oportunidades de lazer e esportes em comunidades com altos índices de consumo de bebidas alcoólicas é uma estratégia que pode auxiliar na redução do consumo. Da mesma forma, o investimento em pesquisas que possam avaliar o tratamento da rede pública de saúde, investigar estratégias que possam auxiliar na redução dos danos causados pelas bebidas alcoólicas, e medir a eficácia das estratégias adotadas é parte essencial da política do álcool.

Conforme recomendado pela OMS, também para o Ministério da Saúde, uma estratégia eficaz para reduzir o consumo de bebidas alcoólicas é aumentar os impostos destes produtos, fazendo com que o preço final seja influenciado e acompanhe este novo aumento.

### *3.11.1 Apoio da População às Políticas Públicas Sobre o Uso de Bebidas Alcoólicas*

O 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira mediu pela primeira vez, no Brasil, a opinião da população geral nacional sobre diversas políticas relacionadas ao acesso, à promoção, à prevenção do consumo e ao tratamento do alcoolismo. Nenhum estudo nacional sobre o álcool havia, até o momento, utilizado como base toda a população, especificamente, para obter informações sobre esse tipo de opinião.

Algumas pesquisas internacionais já chegaram a identificar os grupos de indivíduos mais propensos a apoiar as políticas, a exemplo das mulheres, das pessoas casadas, dos mais velhos e daqueles que têm baixo consumo de álcool. Ao revelar a aceitação pela população brasileira de medidas e programas potencialmente eficazes, o estudo, além de inédito, constitui uma ferramenta útil para a discussão de políticas públicas sobre as bebidas alcoólicas.

Cinco perguntas foram feitas com o objetivo de avaliar a opinião da população sobre restrições à propaganda de bebidas alcoólicas. A grande maioria dos respondentes apoiou medidas que de alguma forma fazem restrições às propagandas. O quadro 17 descreve

algumas medidas adotadas pelo governo e a percepção da população quanto à aprovação de medidas preventivas.

	<b>Aumentar</b>	<b>Reduzir</b>	<b>Não alterar</b>
1. Programas de prevenção ao uso de álcool em escolas.	92,80%	1,80%	5,4%
2. Programas de tratamento para o alcoolismo.	92,50%	1,50%	6,0%
3. Campanhas publicitárias com o patrocínio do governo federal.	86,90%	2,20%	10,90%
4. Impostos sobre bebidas alcoólicas.	60,60%	11,60%	27,80%
5. Idade mínima legal de 18 anos para a venda de bebidas alcoólicas.	55,80%	4,10%	40,10%

Quadro 17: Aprovação de medidas preventivas – aumento ou diminuição (n = 2346) - em%.

Fonte: Elaborado pela autora com base no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007).

O que estes resultados demonstram é que a população brasileira é favorável à utilização de uma série de ações públicas com o objetivo de regular o mercado do álcool. Existe a percepção, por parte da população, de que maiores controles sociais são necessários para estabelecer regras de comercialização e utilização social do álcool. O quadro 18 demonstra o grau de aprovação para a implantação de outras medidas preventivas.

Questionamento	Sim	Não
1. Os programas de tratamento para alcoolismo deveriam ser gratuitos e obrigatórios em postos de saúde, ambulatórios da rede pública e hospitais gerais?	95,70%	4,30%
2. Deveria haver um aumento na fiscalização dos comerciantes em relação à venda de bebidas alcoólicas para menores de idade?	94,80%	5,20%
3. Você concorda com esta afirmativa: na maior parte do Brasil é muito fácil para uma criança ou adolescente menor de 18 anos comprar bebida alcoólica em qualquer ponto-de-venda, mesmo sendo a venda a menores de idade proibida por lei?	94,30%	5,70%

4. As propagandas de bebidas alcoólicas deveriam reservar um espaço para mensagens de alerta sobre os riscos e problemas causados pelas bebidas alcoólicas?	93,80%	6,20%
5. Deveria haver mensagens de alerta sobre os riscos e problemas causados pelas bebidas alcoólicas nos rótulos das garrafas ou latas, além de já existirem “Beba com moderação”?	93%	7%
6. Deveria haver mais esforços por parte dos estabelecimentos para que continuem a servir bebidas alcoólicas a clientes que já estão bêbados?	90%	10%
7. Deveria haver restrição de horário para a venda de bebidas alcoólicas?	76,20%	23,80%
8. Deveria ser proibida a venda de bebidas alcoólicas em padarias, confeitarias e mercearias?	74,10%	25,90%
9. Deveria ser proibida a propaganda de bebidas alcoólicas na televisão, incluindo vinho, cachaça, cerveja ou chope, uísque, rum, vodka e outros tipos de destilados e fermentados?	67,90%	32,10%
10. As companhias fabricante de bebidas alcoólicas deveriam ser proibidas de patrocinar eventos culturais e esportivos?	55,20%	44,80%

Quadro 18: Aprovação de medidas preventivas – aumento ou diminuição (n = 2346) – em %.

Fonte: Elaborado pela autora com base no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira (2007).

Segundo o próprio governo federal admite como exemplo do que ocorre em outras nações em desenvolvimento, no Brasil, o sistema de controle de bebidas alcoólicas na saúde pública está em formação. Este fato decorre de razões históricas, culturais e também econômicas.

Os Ministérios da Saúde das nações em desenvolvimento, na sua grande maioria dispõem de poucos recursos financeiros, agregando outras prioridades de saúde pública tais como a má nutrição, saneamento básico e doenças endêmicas, que não afetam os países desenvolvidos no mesmo nível. O desenvolvimento e as políticas de controle do álcool acabam por não ser, conseqüentemente, uma alta prioridade. A respeito das políticas de controle do álcool específicas, a maioria destes países não tem monopólio estatal sobre a produção ou a venda de bebidas alcoólicas. Os horários de venda, regras de propaganda, limites de idade e índice de álcool no sangue permitido para dirigir um carro, para mencionar alguns exemplos, podem ser legalmente prescritos, mas raramente ou eventualmente são reforçados. Partido destes



pressupostos, quanto maior for o interesse da população em regular este mercado, maior será o papel que ela irá exercer sobre o governo na definição de políticas públicas aplicáveis ao mercado brasileiro do álcool, em especial ao consumo de cervejas.

### **3.12 Custo Social da Cerveja para o País**

Algumas estatísticas apresentadas neste capítulo são capazes de dimensionar o custo social para a economia brasileira do alcoolismo em termos de mortes, acidentes, problemas no trabalho e outros. Neste caso, se a quantidade consumida de bebidas alcoólicas for reduzida, em especial a de cerveja, irá reduzir o dano para a sociedade em 1 milhão/hc por ano.

Conforme apresentado, 61% do mercado consumidor de bebidas alcoólicas no Brasil são de cerveja. Neste caso, mantendo-se a proporcionalidade, a tendência é a redução dos índices de vários problemas sociais brasileiros apresentados no capítulo:

✓ Segundo estatística apresentada, 13% dos acidentes cujas vítimas sofreram traumas em São Paulo (IML-SP) no ano de 1999 estavam relacionadas ao álcool. Baseando-se na demanda de cerveja registrada no país em 2006 e que seja mantida a mesma proporção, se o consumo de cerveja no Brasil reduzir-se em 1 milhão/hc por ano (0,63% do total consumido), o ganho percentual em termos de redução de vítimas é 0,08%.

✓ Da totalidade de vítimas que sofreram traumas em São Paulo no ano de 1999 50% dos acidentes com morte estavam relacionadas ao álcool. Uma redução de 0,63% do total consumido de cerveja no ano de 2006, utilizando à mesma proporção em nível nacional, representa uma diminuição de 0,315% no percentual de acidentes com fatalidades no país.

✓ Da totalidade das faltas ao trabalho ocorridas no país no ano de 2002, 50% estavam associadas ao álcool. Sendo assim, a representatividade de não consumir 1 milhão/hc de cervejas ocasiona um abatimento de 1,26% no percentual de faltas totais.

✓ Outra informação relevante com relação à influência da cerveja no mercado de trabalho é o número de acidentes ocasionados pelo álcool: 339.000 em 2002. Sendo a cerveja responsável por 61% deste consumo, 206.790 tiveram ligação direta com este produto, ou seja, uma diminuição de 1 milhão de hectolitros na demanda por cerveja representa uma proporção de redução de acidentes no trabalho de 2.135 casos.

✓ A questão previdenciária é um dos principais desafios da administração pública no país, pois o nível de geração de receita é insuficiente para financiar as despesas. Considerando

o levantamento ocorrido em Florianópolis entre os anos de 1997/98 como referência para o Brasil, 10% dos benefícios concedidos pela Previdência Social estavam atrelados ao álcool. Neste caso uma redução de 1 milhão de hectolitros do volume consumido de cerveja no país possibilita uma diminuição no número total de benefícios concedidos em 0,063%.

✓ Considerando o levantamento da OMS para o ano de 2003, a relação entre a arrecadação de impostos, geração de emprego e renda proveniente da indústria do álcool e o custo social de todos os problemas relacionados ao alcoolismo representam para o país um déficit de 3,8% do PIB. Neste caso, o custo de 1 milhão de hectolitros de cerveja<sup>49</sup> para a economia é R\$149.988.648,60.

Experiências em outros países já demonstraram que os danos e os custos sociais e econômicos relacionados ao uso do álcool, em especial da cerveja, podem ser reduzidos. Para isso são necessárias políticas capazes de diminuir a quantidade de álcool consumida e estratégias conducentes à mudança de comportamentos e contextos de consumo prejudiciais.

---

<sup>49</sup> Considerando um PIB para o ano de 2006 de R\$ 626.519.000.000 atualizado até outubro de 2007 segundo metodologia da Revista Conjuntura Econômica – FGV.

## **4. Impactos Sociais de Mudanças no Valor dos Impostos Sobre a Cerveja**

A literatura apresentada no segundo capítulo nos permite postular que os impostos sobre a cerveja contribuem para a sua demanda, pois, influenciam diretamente o preço do produto. Com base nesta constatação e após a extensa análise, será abordado neste capítulo a metodologia utilizada para a estimação, que compreende uma análise quantitativa do grau de relação existente entre os impactos sociais decorrentes da mudança no valor dos impostos sobre a cerveja. Introduzindo o capítulo é demonstrada a metodologia utilizada para estimar a demanda por cerveja: variáveis utilizadas, fonte de dados e período destas variáveis, entre outros. Os resultados da estimativa da demanda serão abordados no segundo ponto. Por fim, são analisados os impactos sociais das mudanças no valor dos impostos sobre a cerveja.

### **4.1 Metodologia**

A estimação será obtida a partir de séries temporais, através de análise econométrica é possível testar se a série temporal subjacente é estacionária, sendo que neste caso a regressão não é espúria. A metodologia a ser utilizada dependerá da estacionaridade destas séries, para verificar a estacionaridade dos dados é necessário observar a existência de raiz unitária em cada uma das variáveis incluídas no modelo, o que será efetuado utilizando o teste ADF (augmented Dickey Fuller). Se as variáveis forem estacionárias em nível, será utilizada a metodologia dos Mínimos Quadrados Ordinários. Contudo, se as variáveis apresentarem raiz unitária, ou seja, se não forem estacionárias ao nível, a metodologia utilizada será a dos vetores auto-regressivos (VAR).

A principal vantagem de estudar séries temporais é o fato delas acompanharem uma variável ao longo do tempo, o que acaba por propiciar muitas observações sobre cada variável da série. Além disso, métodos de previsão menos complexos normalmente permitem alcançar

total compreensão de suas suposições e limitações e da interpretação de seus resultados. Através da abstração de regularidades contidas nos fenômenos observáveis de uma série temporal, existe a possibilidade de se construir um modelo matemático como uma representação simplificada da realidade para o mercado cervejeiro nacional.

A suposição básica de qualquer técnica de previsão de séries temporais é que o valor observado na série fica determinado por um padrão que se repete no tempo e por alguma influência aleatória. Isto significa que mesmo quando o padrão exato que caracteriza o comportamento da série temporal tenha sido isolado, algum desvio ainda existirá entre os valores da previsão e os valores realmente observados. Essa aleatoriedade não pode ser prevista. Entretanto, se isolada, sua magnitude pode ser estimada e usada para determinar a variação ou erro entre as observações e previsões realizadas.

#### *4.1.1 Modelo Econométrico*

A previsão do consumo de cerveja no Brasil, é afetado por variáveis que interferem na sua demanda ao longo do tempo. Segundo os estudos empíricos apresentados no capítulo introdutório, a cerveja é o principal produto substituído do vinho, conforme constatações em pesquisa realizada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2001), em parceria com o Instituto Brasileiro do Vinho – IBRAVIN, e por Triches, Siman e Caldart (2004) ao analisarem a cadeia produtiva da uva e do vinho da Serra Gaúcha. Considerando que a cerveja é uma variável relevante para estimar a demanda por vinho, a tendência é que o vinho também seja importante para estimar o consumo de cerveja.

O Programa Brasileiro de Desenvolvimento de Aguardente de Cana, ao elaborar uma pesquisa sobre o mercado de cachaça, constatou que a cerveja é um bem substituído à aguardente. Neste caso, a exemplo do vinho, considerando que a cerveja é uma variável relevante para estimar o consumo por aguardente, a tendência é que a *aguardente* também seja uma variável importante para estimar o consumo de cerveja.

O mercado cervejeiro apresenta características semelhantes ao tabagista, sendo que, nos seus relatórios de 2000 e 2007, o Ministério da Saúde dos Estados Unidos e o Instituto de Medicina da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos recomendam aumentar os

impostos dos cigarros a fim de reduzir o consumo destes e arrecadar fundos para o controle do tabaco. Considerando que o comportamento do consumo de cerveja esteja atrelado ao preço do próprio bem e dos seus bens substitutos, a tendência é que quanto maiores forem os preços da cerveja em decorrência do aumento dos impostos, menor será o seu consumo.

Estudos empíricos, como o apresentado por Rosa, Consenza e Leão (2006) na introdução, constata a ligação direta entre o aumento do nível de renda per capita da população brasileira e do consumo de cerveja, assim como o baixo poder aquisitivo do mercado consumidor. Neste caso, a variável *salário mínimo* é relevante para explicar a demanda por cerveja no Brasil, pois ela possibilita avaliar a renda da população financeiramente menos favorecida.

Para verificar o comportamento da demanda por cerveja em relação aos determinantes descritos acima o objetivo deste capítulo é averiguar quais destas séries temporais são relevantes para explicar o consumo de cerveja no Brasil. Em um primeiro momento será apresentada a função a ser utilizada, além de apresentar a metodologia que será utilizada, para que, num segundo momento, sejam realizados os testes empíricos.

Com o objetivo de analisar a demanda por cervejas no Brasil e considerando os estudos apresentados na introdução será utilizada a seguinte função:

$$\text{Consumo} = f(\text{Cerveja, Vinho, Aguardente, Salário}) \quad (1)$$

onde:

*Consumo* = demanda por cerveja;

*Cerveja* = preço da cerveja;

*Vinho* = preço do vinho;

*Aguardente* = preço da aguardente;

*Salário* = salário mínimo.

Os preços da aguardente, da cerveja e do vinho foram obtidos no Centro de Estudos e Pesquisas Econômicas – IEPE - da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, cuja coleta é feita mensalmente nos mercados de Porto Alegre, desde 1980, para estes itens com a finalidade de calcular o índice de inflação. O salário mínimo foi obtido no banco de dados do IPEADATA e, o consumo per capita de cerveja foi obtido no Sindicerv e Instituto Lafis, ambas as instituições baseiam suas informações em levantamentos realizados pela Embrapa e pelo IBGE. Para efeitos de análise, os valores das séries temporais utilizados na estimativa

referem-se à série temporal mensal do mês de janeiro de 1985 até dezembro de 2006, num total de 264 observações<sup>50</sup>. Os preços da cerveja, vinho e aguardente, foram corrigidos até outubro de 2007 pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI) da fundação Getúlio Vargas.

A forma funcional escolhida foi o modelo Log-Linear, pois é a que melhor consegue explicar o consumo de cerveja. Segundo o Critério de Informação de Akaike (AIC) e do Critério de Informação de Schwarz (CIS), ao comparar um ou mais modelos, o preferido é aquele que apresenta menor valor. Opta-se então por estes critérios, pois ambos impõem uma maior penalidade do que o  $R^2$  ajustado ao acréscimo dos regressores da equação.

Para analisar se a especificação do modelo está correta, é efetuado o Teste Reset onde, neste caso, como o valor calculado de F é significativo a 5%, pode-se aceitar a hipótese de que a especificação do modelo está incorreta. Outros indícios ocorrem no exame visual dos resíduos, bem como o valor de “d” de Durbin-Watson que se encontra na zona de rejeição indicando autocorrelação positiva. Neste caso, o novo modelo proposto exclui a variável Vinho, mesmo a cerveja conseguindo explicar a demanda por vinho conforme exposto no capítulo introdutório, opta-se por excluir esta variável, pelo fato da maior parcela dos consumidores de cerveja estarem localizados entre as classes econômicas menos favorecidas e o vinho ser uma bebida de valor agregado alto. A nova função utilizada será:

$$\text{Consumo} = f(\text{Cerveja}, \text{Aguardente}, \text{Salário}) \quad (2)$$

onde:

*Consumo* = demanda por cerveja;  
*Cerveja* = preço da cerveja;  
*Aguardente* = preço da aguardente;  
*Salário* = salário mínimo.

A partir da função acima, é possível representar graficamente a série, conforme demonstrado na figura 22:

---

<sup>50</sup> Anexo 3: Série Temporal de janeiro de 1985 até dezembro de 2006.

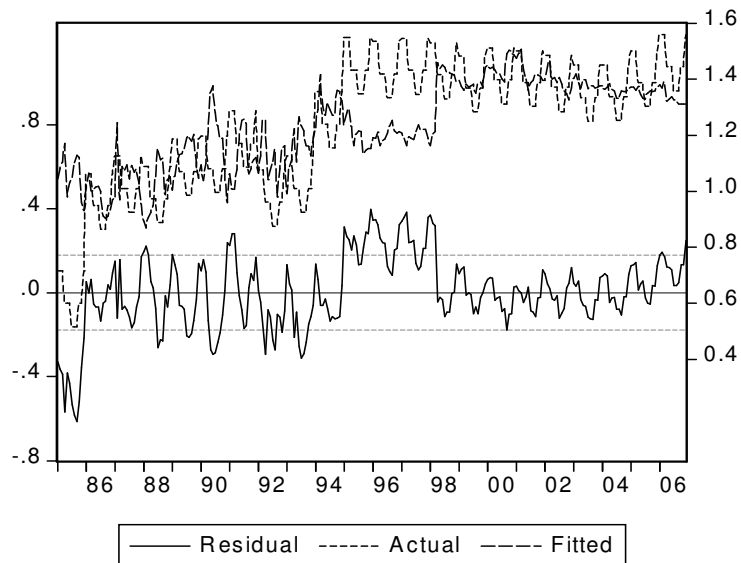


Figura 23: Comportamento da série.

Fonte: Estimções feitas pela autora, utilizando o software econométrico EViews 5.0.

Baseando-se, na figura acima, foi realizado o teste de raiz unitário (ADF) para as variáveis, considerando que no gráfico acima não há tendência determinística, o mesmo foi realizado sem constante e sem tendência. Os valores críticos para estabelecer a existência ou não de raiz unitária foram tabuladas por MacKinnon (1996).

Variável	Nº de Defasagens	Estatística t	Valores críticos			Integração
			1%	2%	3%	
D(Consumo)	2	-27,73999	-2,574208	-1,942094	-1,615856	I ( 0 )
D(Consumo)	1	-3,757266	-2,574208	-1,942094	-1,615856	I ( 0 )
D(Cerveja)	2	-9,704192	-2,574320	-1,942110	-1,615846	I ( 0 )
D(Cerveja)	1	-8,853586	-2,574062	-1,942074	-1,615869	I ( 0 )
D(Aguardente)	2	-6,905199	-2,574396	-1,942120	-1,615839	I ( 0 )
D(Aguardente)	1	-11,41215	-2,573886	-1,942050	-1,615885	I ( 0 )
D(Salário)	2	-10,36922	-2,574245	-1,942099	-1,615852	I ( 0 )
D(Salário)	1	-9,047160	-2,574026	-1,942069	-1,615872	I ( 0 )

Quadro 19: Teste de Raiz Unitária sobre as variáveis.

Fonte: Estimções feitas pela autora, utilizando o software econométrico EViews 5.0.

Como nenhuma das variáveis, apresentam raiz unitária, a metodologia utilizada para estimar a função 2 será a dos Mínimos Quadrados Ordinários.

Os resultados obtidos na regressão são listados na equação 3:

$$\text{Log(Consumo)} = 1,43 - 0,09 \text{ Cerveja} + 0,15 \text{ Aguardente} - 0,001 \text{ Salário} \quad (3)$$

(-6,75)
(9,09)
(-4,53)

Pelo fato da forma funcional das variáveis explicativas não ser exclusivamente logarítmica, em virtude dos resultados do Critério de Informação de Akaike (AIC) e do Critério de Informação de Schwarz (CIS), não é possível estimar diretamente as elasticidades, sendo que as estimativas são listadas abaixo:

$$Q = e^{a + \beta_1 \text{PCerv.} + \beta_2 \text{PAg.} + \beta_3 \text{Sal.}} \quad (4)$$

$$Q = -0,09e^{1,43 - 0,09\text{PCerv.} + 0,15\text{PAg.} - 0,001\text{Sal.}} \quad (5)$$

$$\frac{dQ}{dP_{\text{Cerv.}}} = e^{1,43 - 0,09\text{PCerv.} + 0,15\text{PAg.} - 0,001\text{Sal.}} \quad (6)$$

$$\frac{dQ}{dP_{\text{Cerv.}}} = -0,09 Q \quad (7)$$

$$\epsilon_{p\text{Cerv.}} = \frac{dQ}{dP_{\text{Cerv.}}} \frac{P}{Q} = -\frac{0,09QP}{Q} = -0,09P_{\text{Cerv.}} \quad (8)$$

$$\epsilon_{p\text{Ag.}} = \frac{dQ}{dP_{\text{Ag.}}} \frac{P}{Q} = +\frac{0,15QP}{Q} = +0,15P_{\text{Ag.}} \quad (10)$$

$$\epsilon_{p\text{Sal.}} = \frac{dQ}{dP_{\text{Sal.}}} \frac{P}{Q} = -\frac{0,01QP}{Q} = -0,01P_{\text{Sal.}} \quad (11)$$

O quadro 20 resume o efeito que cada variável exerce sobre a demanda por cerveja a partir de um aumento em cada uma delas:

Variável	Efeito
Demanda por cerveja (consumo)	_____
Preço da cerveja (cerveja)	Negativo
Preço da aguardente (aguardente)	Positivo
Salário Mínimo (salário)	Negativo

Quadro 20: Variáveis incluídas na função demanda por cerveja e os efeitos obtidos.

Fonte: Estimções feitas pela autora, à partir dos resultados obtidos no software econométrico EViews 5.0.



Com base nos resultados expressos no quadro acima é possível identificar que caso objetive-se incentivar a demanda por cerveja, o preço deste produto deve diminuir e o preço da aguardente aumentar, além disso, o poder de compra da população de baixa renda não pode subir. Em contrapartida, se o objetivo for reprimir a demanda por cerveja, o preço deste produto deve aumentar e o preço da aguardente diminuir, neste caso, o poder de compra da população de baixa renda precisa aumentar.

#### 4.2 Resultados da Estimativa da Demanda

##### Elasticidade Preço da Cerveja com Relação ao Consumo de Cerveja

$$\epsilon_{\text{pcerv.}} = \frac{dQ}{dP_{\text{Cerv.}}} \frac{P}{Q} = -\frac{0,09QP}{Q} = -0,09P_{\text{Cerv.}} \quad (11)$$

A correlação entre o preço da cerveja e a quantidade demandada é inversa, ou seja, a uma alteração positiva nos preços corresponderá uma variação negativa na quantidade demandada. Supondo que o preço da cerveja aumente em 5% gradativamente através da majoração progressiva dos impostos em 1,5% incidentes sobre o produto, permanecendo inalterado o poder aquisitivo da população e o preço de bens substitutos, o consumo irá diminuir. Sendo assim, a arrecadação tributária também irá diminuir, mas não na mesma proporção de redução do consumo total, uma vez que os impostos sobre o produto sofreram um pequeno aumento que reflete diretamente nos níveis de arrecadação. Com relação aos empregos gerados no setor, os mesmos irão diminuir aos mesmos níveis de diminuição do consumo total. Os resultados são demonstrados no quadro 21:

Preço da Cerveja R\$/Litro	Elasticidade	Consumo Total: Milhões de Hc	Arrecadação: Bilhões de R\$	Número de Empregos no setor
2,93	100,00%	97,00	10,30	150.000
3,08	-27,69%	70,14	7,56	108.467
3,23	-29,07%	68,80	7,42	106.391
3,39	-30,53%	67,39	7,26	104.210
3,56	-32,05%	65,91	7,10	101.921
3,74	-33,66%	64,35	6,94	99.517
3,93	-35,34%	62,72	6,76	96.993
4,12	-37,11%	61,01	6,58	94.342

Quadro 21: Simulação da variação na demanda por cerveja decorrente do preço do produto.

Fonte: Elaboração pela autora com base em simulações dos efeitos sobre a elasticidade da cerveja de aumentos gradativos sobre o preço do produto.

A relação entre o consumo total de cerveja em milhões de hectolitros e o preço do produto que obtida no quadro 21 é mostrada na figura 23:

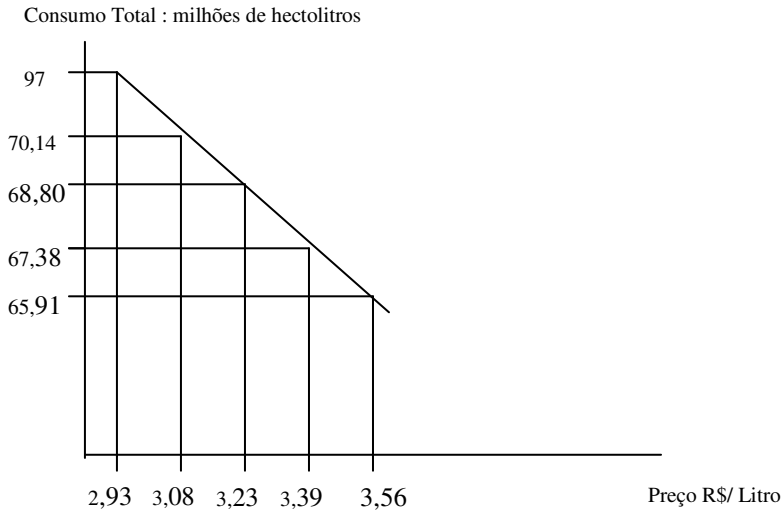


Figura 24: Representação Gráfica do quadro 21.

Fonte: Elaboração pela autora com base em simulações dos efeitos sobre a elasticidade da cerveja de aumentos gradativos sobre o preço do produto.

Considerando os resultados obtidos no quadro 21, é possível obter os efeitos dos impostos sobre perspectivas da geração de empregos no setor, níveis de acidentes do trabalho e déficit entre a arrecadação de impostos, geração de emprego e renda quando comparado ao custo social do alcoolismo no país. Os resultados são apresentados no quadro 22.

Consumo Total: Milhões de Hc	Número de Empregos no setor	Nº de acidentes de trabalho relacionados à cerveja	Déficit do PIB: Bilhões de R\$
97,00	150.000	206.790	14,55
70,14	108.467	149.533	10,35
68,80	106.391	146.670	10,15
67,39	104.210	143.664	9,95
65,91	101.921	140.508	9,73
64,35	99.517	137.194	9,50
62,72	96.993	133.714	9,26
61,01	94.342	130.060	9,00

Quadro 22: Simulação do déficit no PIB decorrente do consumo.

Fonte: Elaboração pela autora com base em simulações dos efeitos sobre a elasticidade da cerveja de aumentos gradativos sobre o preço do produto.

No caso, das demais variáveis apresentadas no modelo, a correlação entre o preço da aguardente e a quantidade demandada de cerveja é positiva. Sendo assim, um aumento no preço deste produto provoca uma elevação no consumo de cerveja. Supondo que o preço da aguardente aumente 5% gradativamente, permanecendo inalterado o poder aquisitivo da

população e o preço da cerveja, o consumo desta última irá aumentar, conforme é demonstrado no quadro 23:

Preço da Aguardente R\$/ Litro	Elasticidade	Consumo Total de Cerveja: Milhões de Hectolitros
3,76	100,00%	97,00
3,95	59,22%	154,44
4,15	62,18%	157,32
4,35	65,29%	160,33
4,57	68,55%	163,50
4,80	71,98%	166,82
5,04	75,58%	170,31
5,29	79,36%	173,98

Quadro 23: Simulação da variação no consumo decorrente do preço da aguardente.

Fonte: Elaboração pela autora com base em simulações dos efeitos sobre a elasticidade da cerveja de aumentos gradativos sobre o preço da aguardente.

A correlação entre o salário mínimo e a quantidade demandada de cerveja é negativa. Sendo assim, um aumento no poder aquisitivo da população, em especial de baixa renda, provoca uma redução no consumo de cerveja. Supondo que o salário mínimo aumente 5% gradativamente, permanecendo inalterado o preço da cerveja e da aguardente, o consumo irá diminuir, conforme é demonstrado no quadro 24:

Salário Mínimo R\$/ Litro	Elasticidade	Consumo Total de Cerveja: Milhões de Hectolitros
370,58	100,00%	97,00
389,11	-38,91%	59,26
408,56	-40,86%	57,37
428,99	-42,90%	55,39
450,44	-45,04%	53,31
472,96	-47,30%	51,12
496,61	-49,66%	48,83
521,44	-52,14%	46,42

Quadro 24: Simulação da variação no consumo decorrente do preço do salário mínimo.

Fonte: Elaboração pela autora com base em simulações dos efeitos sobre a elasticidade da cerveja de aumentos gradativos sobre o salário mínimo.

É importante observar que outras variáveis exógenas possam influenciar a demanda de cervejas no Brasil, pois a variável preço da cerveja, preço da aguardente e salário mínimo não conseguem explicar todos os fatores que influenciam o consumo pelo produto, como a série temporal dos gastos em propaganda das empresas do setor, entre outros.

### **4.3 Análise dos Impactos das Mudanças no Valor dos Impostos Sobre o Consumo de Cerveja**

Entre as inúmeras estratégias possíveis que os governos de diferentes países utilizam para controlar os problemas relacionados ao consumo do álcool, o aumento dos preços através da tributação incidente sobre as bebidas alcoólicas, em particular a cerveja, tem sido a mais utilizada. Isso não ocorre apenas porque os governos precisam aumentar sua arrecadação, mas também porque esse tipo de regulação é fácil de estabelecer através da lei, e também é fácil fiscalizá-la na prática. Além disso, esta é uma medida de baixo custo e com retorno significativo para a resolução do problema social ocasionado pelo álcool. Estudos conduzidos em diversos países desenvolvidos e em alguns em desenvolvimento demonstraram que o aumento do preço e da taxa sobre bebidas alcoólicas resulta em diminuição do consumo e dos problemas relacionados (Barbor, Caetano e Casswell, 2003).

O efeito das mudanças de preço da cerveja sobre o seu consumo tem sido mais extensamente estudado pelos governos dos países do que qualquer outra medida. O estudo econométrico proposto no trabalho mostra que o consumo de cerveja se comporta como qualquer outro produto sujeito às leis da oferta e da demanda, ou seja, uma diminuição do seu preço resulta em um aumento do consumo, e um aumento do preço leva a uma redução do consumo. O importante, neste caso, é que governos podem regular a demanda por cerveja através do controle dos preços, obtendo não apenas uma arrecadação proporcional maior, mas também benefícios para a saúde pública.

Conforme demonstrado no 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira, os jovens constituem um grupo particularmente sensível a mudanças do preço da cerveja. Além disso, os bebedores em binge tendem a ser mais sensíveis às variações de preço do que bebedores leves e esporádicos, pois o preço da cerveja é mais representativo no seu orçamento do que no orçamento de bebedores casuais. Portanto, estratégias de aumento de preço tendem a ser eficazes em reduzir tanto o consumo quanto os problemas associados, e isso ocorre justamente nos grupos mais vulneráveis: o dos adolescentes e o dos bebedores pesados.

Estimativas norte-americanas concluem que um aumento de 10% no preço de bebidas alcoólicas podem reduzir a probabilidade de se dirigir embriagado em 7% para homens e em 8% para mulheres, com reduções ainda maiores nos menores de 21 anos (Kenkel, 1993).

Vários estudos desenvolvidos nos EUA têm examinado o impacto dos preços de bebidas alcoólicas em homicídios e outros crimes (incluindo seqüestro, assaltos, furtos, roubo a veículos, violência doméstica e abuso de crianças) e indicam que o aumento dos preços de bebidas alcoólicas diminui esses crimes (Barbor, Caetano e Casswell, 2003).

No Brasil, o governo possui um papel importante por meio de instrumentos de política tributária. Considerando que as empresas cervejeiras repassem os aumentos de impostos sofridos ao preço dos produtos, o consumo de cerveja irá diminuir, conforme identificado no quadro 21. Os impostos irão servir como instrumento de disciplina social um meio de estimular a redução na quantidade demandada de cerveja, resultante da variação no preço do produto.

## 5. CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo, identificar o funcionamento do mercado cervejeiro nacional, assim como os problemas sociais causados pelo alcoolismo. Considerou-se que a relação entre o crescimento do mercado brasileiro de cervejas e os efeitos do álcool no organismo é um problema econômico, pois, da mesma forma que o potencial de arrecadação de impostos, a geração de empregos e de renda é bastante significativa, o custo social de manutenção dos efeitos das bebidas alcoólicas é muito expressivo. Diante dos fatos, este trabalho demonstrou dois tipos de posicionamento para a interpretação de um mesmo contexto.

A análise empírica dos fatores que determinam a demanda pela cerveja constatou que ela é influenciada por alterações no preço do produto, pelo aumento no preço do bem substituto e por variações na renda dos consumidores menos favorecidos economicamente. Neste caso, os impostos e taxas sobre as bebidas constituem um instrumento relevante de política tributária, na medida em que podem ser usados para majoração do preço do produto e para gerar receita que possibilita financiar os custos sociais causados pelo álcool. Mais da metade da população geral adulta (56%) defende esta medida (Fonte: 1º Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira, 2007). Além disso, conforme estudos conduzidos em diversos países, o aumento da taxa e do preço das bebidas alcoólicas resultou em diminuição do consumo e, conseqüentemente, dos problemas relacionados ao álcool.

Dentro deste contexto, a compreensão e o apoio da população são elementos imprescindíveis para o planejamento, o direcionamento e a implementação de políticas públicas sobre o uso do álcool. Em um país como o Brasil, em que a regulação do álcool é

próxima a zero, e em um momento de aumento do nível de conscientização popular devido ao incremento dos danos causados pelo álcool, está configurada a oportunidade para uma ação política efetiva e transparente. Além da adesão da opinião pública, a adoção dessas políticas pelos governantes deve estar baseada em evidências científicas e em consenso entre especialistas e autoridades. Enquanto algumas medidas dependem da aprovação de lei pelo Poder Legislativo, outras podem ser adotadas a partir de decisão política, de normas regulamentadoras ou de atos administrativos do Poder Executivo.

Experiências em outros países já demonstraram que os danos e os custos sociais e econômicos relacionados ao uso do álcool podem ser reduzidos. Para isso são necessárias políticas capazes de diminuir a quantidade de álcool consumida e estratégias conducentes à mudança de comportamentos e contextos de consumo prejudiciais.

Algumas pesquisas internacionais já chegaram a identificar os grupos de indivíduos mais propensos a apoiar as políticas, a exemplo das mulheres, das pessoas casadas, dos mais velhos e daqueles que têm baixo consumo de álcool. Ao revelar a aceitação pela população brasileira sobre medidas e programas potencialmente eficazes, é possível constituir uma ferramenta útil para a discussão de políticas públicas sobre as bebidas alcoólicas.

A indústria da cerveja investe milhões em publicidade nos meios de comunicação de massa e na indústria do esporte, transformando os meios de comunicação em parte interessada na política do álcool. A aceitabilidade destes meios de comunicação pode influenciar a opinião pública de forma negativa às questões relacionadas ao álcool. Em contrapartida, os meios de comunicação de massa podem ter uma grande influência no debate político em nível nacional e local, sobre os efeitos pessoais e sociais da ingestão de cerveja e de outras bebidas alcoólicas. Podem, portanto, ser usados para alavancar diversas políticas do álcool, evitando assim o custo da aquisição de espaço na mídia para a contra-propaganda.

As informações apresentadas nos capítulos 2 e 3 deste trabalho evidenciam a relação contraditória ocasionada pelo álcool. No primeiro destes capítulos são expressos os benefícios em termos de geração de arrecadação de impostos, emprego e renda gerados pela indústria cervejeira. Conforme mostrado, no ano de 2006 em um faturamento de R\$ 22,2 bilhões, registrado pelas indústrias brasileiras de cerveja foram arrecadados cerca R\$ 10,3 bilhões em impostos. Caso a capacidade produtiva do país de 131,5 milhões de hectolitros (Fonte: Sindicerv) possa vir a ser plenamente atingida, e que permaneça a mesma proporção de arrecadação e níveis de preços da cerveja, a expectativa é de que se atinja um faturamento bruto de R\$ 30,10 bilhões, sendo que cerca R\$ 13,60 bilhões serão destinados ao pagamento

de tributos. Por outro lado, considerando o levantamento da OMS para o ano de 2003, em que a relação entre a arrecadação de impostos, a geração de emprego, a renda proveniente da indústria do álcool e a totalidade do custo social para o país apresenta um déficit de 3,8% do PIB. O custo de 1 milhão de hectolitros de cerveja para a economia é R\$149.988.649,00, sendo que o aumento de produção de 34,5<sup>51</sup> milhões de hectolitros pode gerar um custo social de R\$5.174.608.391,00.

Outro quesito interessante que relaciona os capítulos 2 e 3 são os empregos gerados pelo mercado cervejeiro nacional, na ordem das 150.000 vagas, o que contribui para amenizar problemas sociais relevantes e possibilita através, da renda destas pessoas, movimentar outros setores da economia. Considerando que para uma produção de 97 milhões/hc em 2006 foi gerado este nível de empregos, utilizando a mesma proporção de geração de emprego e renda a cada 1 milhão de hectolitros produzidos são criados aproximadamente 1.546 empregos. Da mesma forma, se a capacidade produtiva do setor for plenamente atendida, o montante aproximado de postos de trabalho gerado é de 203.351 vagas. O contraponto sobre a influência da cerveja no mercado de trabalho é o número de acidentes do trabalho ocasionados pelo álcool: 339.000 apenas no ano de 2002, sendo a cerveja responsável por 61% deste consumo, um total de 206.790 casos tiveram ligação direta com este produto. Ou seja, uma diminuição de 1 milhão de hectolitros na demanda por cerveja, representa uma proporção de redução de acidentes no trabalho de 2.135 casos.

Além disso, a perda de capital humano ocasionada pela cerveja, como os casos dos acidentes com óbitos, têm como consequência maior para a sociedade a perda de capital humano futura dos indivíduos. Uma forma, ainda que simples, de estimar estas perdas para a sociedade é computar o potencial de produtividade que cada indivíduo teria no futuro em média a preços do dia. Uma forma econômica de fazer é o de considerar que a produtividade esperada futura seja equivalente ao PIB per capita, ou seja, a quantidade total de produção da economia dividida pelo número de habitantes. Desta forma, os acidentes com óbitos geram uma perda futura equivalente à produção média de cada indivíduo no ano. Assim, os acidentes com óbitos geram uma perda correspondente ao PIB per capita que cada indivíduo iria produzir em média no futuro. Considerando a estatística do DENATRAN apresentada no capítulo 3, em que o número de vítimas fatais em acidentes de trânsito no ano de 2006 foi de

---

<sup>51</sup> Capacidade produtiva do setor (131,5 milhões de hectolitros) – Produção do ano de 2006 (97 milhões de hectolitros) = Ociosidade de produção (34,5 milhões de hectolitros). Considerando o PIB registrado no ano de 2006.



1.108 pessoas, sendo que, deste total, 507 fatalidades foram decorrentes do consumo de cerveja<sup>52</sup>, e considerando ainda que a idade média das vítimas e a diferença desta para a sua aposentadoria aos 65 anos seja equivalente a 25 anos de perda de produção, o PIB per capita de R\$ 10.492,31<sup>53</sup> e a taxa de desconto considerada seja os juros de poupança de 6% ao ano, o montante de perdas econômicas projetada é R\$ 22.831.040,50. Sendo assim, o custo de cada emprego gerado no setor para a economia em termos de vítimas fatais no trânsito foi R\$152,21<sup>54</sup>.

Basicamente, a relação conflitante entre o desempenho do mercado cervejeiro nacional e dos efeitos nocivos das bebidas alcoólicas sobre a população brasileira, apesar de complexa, definiu-se como favorável à diminuição do consumo da cerveja e de outras bebidas alcoólicas, respaldadas no apoio da população e através da implantação de medidas públicas eficazes para a resolução do problema. Entre as alternativas apresentadas, no modelo econométrico apresentado no capítulo 4 é possível evidenciar a elasticidade do consumo diante da majoração do preço da cerveja ao consumidor. Dentre as alternativas, a melhor é através do aumento dos impostos, sendo esta a mais recomendada, pois é possível atingir diretamente o consumo do produto.

Os quadros 21 e 22 do capítulo 4 demonstraram perspectivas decorrentes da majoração dos impostos sobre a cerveja para a economia. Segundo informações obtidas, uma diminuição no consumo médio de 28,18%, decorrente do aumento dos impostos em 1,5%, representa uma diminuição na arrecadação em 27,29%. A perda média de 42.270 postos de trabalho no setor, oriunda da redução do consumo, é compensada pela diminuição da média nacional de acidentes de trabalho relacionados à cerveja de 58.273 casos. Além disso, ocorre uma diminuição média no déficit entre os benefícios trazidos pela indústria cervejeira nacional e os prejuízos à sociedade decorrentes do consumo de cerveja em R\$ 1,05 bilhões.

Para que seja obtido sucesso, o processo de criação da política do álcool no Brasil deve ser o mais transparente possível, e corresponder, da melhor forma, às necessidades dos cidadãos que são os consumidores finais dessa política. Nas percepções de consumo do povo brasileiro, a cerveja, assim como outras bebidas alcoólicas, tem seu lugar em um contexto

---

<sup>52</sup> Total de fatalidades (1.108) X Fatalidades relacionadas ao álcool (75%) = 831 X percentual de consumo de cerveja entre as bebidas alcólicas (61%) = 507 vítimas;

<sup>53</sup> PIB per capita foi atualizados até outubro/2007 R\$ 10.492,31, conforme metodologia da Revista Conjuntura Econômica;

<sup>54</sup> Perdas econômicas projetada no ano de 2006 (R\$ 22.831.040,50) / número de empregos gerados no setor em 2006 (150.000) = R\$ 152,21.

social, cultural e comunitário. Portanto, o consumo pode ser modificado e problemas podem ser reduzidos através de estratégias que alterem esse contexto. Tais esforços são considerados como medidas de redução de danos, já que partem de uma aceitação de que haverá consumo de bebidas alcoólicas e procuram então modificar ou limitar esse consumo ou o ambiente onde esse consumo acontece, de forma a reduzir o potencial danoso. O consumo alcoólico não é uma simples dificuldade que o país enfrenta, é antes um problema social complexo que interfere na condução das suas políticas públicas. Por isso, este trabalho, conjuntamente com outros estudos relacionados no capítulo 1, forneceu subsídios para compreender o mercado cervejeiro nacional e possibilitar a administração das relações conflitantes entre a cerveja e alguns dos vários problemas sociais brasileiros expostos no capítulo 3.

Em suma, foram fornecidas informações que possibilitam avaliar se é vantajoso para o país gerar bilhões de reais em arrecadação de impostos, empregos e renda, através da exposição da sociedade a diversos problemas ocasionados pela indústria do álcool, em especial a cerveja. Ou ainda, se existem alternativas mais práticas e menos danosas para a sociedade para movimentar a economia do que através do crescimento da indústria do álcool. Países em desenvolvimento tendem a reagir de forma favorável a mercados que movimentem a economia. Contudo, a indústria cervejeira não é um mercado comum; ao contrário, ele requer intervenções governamentais que amenizem seus efeitos sobre toda a população brasileira.

## REFERÊNCIAS

**Anuário da Indústria Automobilística Brasileira.** Brazilian Automotive Industry: Yearbook, 2007.

ARAÚJO, Ricardo Luiz Wyllie. **Mercado de Cerveja no Brasil: Um Estudo Econométrico**, Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2001.

BABOR T.F., CAETANO R., CASSWELL S. **Alcohol: no ordinary commodity**. Oxford University Press, 2003.

**BRASIL – ALIMENTOS BEBIDAS E FUMO: CERVEJAS**, São Paulo: Instituto Lafis, 2007.

BRASIL. **Código de Trânsito Brasileiro**. Disponível em: <http://ww.senado.gov.br/web/codigos/trânsito.httoc.htm>. Acesso em 17 mar.2008.

BRUE, Mcconnell. **Microeconomia**. 14. ed: Rio de Janeiro: LTC, 2001.

BYRNS, Ralph T., STONE Gerald W. **Microeconomia**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CASSWELL, S. ZHANG, J. F. **Impact of liking and brand allegiance on drinking and alcohol-related aggression: a longitudinal study**. *Addiction*, 93(8): 1209-17, 1998.

CASTRO, Antônio M. G. **Prospecção de Cadeias Produtivas e Gestão da Informação**. :Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/tecnologia/revistas/artigos/SPcamp2002>>. Acesso em: 15 nov. 2007). 27 p.

**Companhia De Bebidas Das Américas: Empresa**. Disponível em: <<http://www.ambev.com.br>>. Acesso em 20 ago. 2007.

**DENATRAN: Estatísticas**. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/estatisticas.htm>>. Acesso em 27 jan. 2008.

EATON, Curtis B., EATON, Diane F. **Microeconomia**. São Paulo: Saraiva, 1999.

**EMBRAPA: Sistemas de Produção de Uva.** Disponível em <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Uva/UvasRusticasParaProcessamento/mercado.htm>>. Acesso em 05 mar. 2008.

**Estudo do Mercado Brasileiro do Vinho, Espumantes e Suco de Uva.** Porto Alegre: UFRGS; Bento Gonçalves: IBRAVIN. Relatório consolidado, 2001.

**Ending the tobacco problem: A blueprint for the nation.** Washington, DC: The National Academies Press; 2007. Disponível em: <http://www.iom.edu/CMS/3793/20076/43179.aspx>.

**Indústria Cervejeira no Brasil: Padrões de Competição e Evolução.** Vitória: BANDES, 2004.

**Indústria Cervejeira Um Mercado em Crescente Transformação.** FAE BUSINESS, 2003.

FERGUSON, C. E. **Microeconomia**. 19. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996.

FRANCESCHINI, Tiago S. **Cervejas**. São Paulo, Instituto Lafis, 2006.

KENKEL D.S. **Driving, driving and deterrence: the effectiveness and social costs of alternative policies.** Journal of Law and Economics, 1993.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**. 10. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2000.

**Modelo de consumo de álcool, resultados intermediários e conseqüências no longo prazo.** DCP2, capítulo 47 figura 47.1.

NORTH, Douglass C. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance.** Cambridge: Cambridge University Press, 1991, 152 p.

PASCUETO, Cinthia. **Álcool e Direção: Perigo Iminente.** Rio de Janeiro: UFRJ, 2006.

PARTANEN, J. MONTONEN, M. **Alcohol and the Mass Media.** Euro Reports and Studies 108. World Health Organization, 1988.

PILON, Sandra Cristina. **Prevenção do Uso de Álcool Entre os Motoristas.** São Paulo: USP, 2007.

PINDYCK, Robert S., RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

PINSKY, I. **Alcohol Advertising in Brazil: the case of the young people.** Genebra, World Health Organization, 2004.

**Primeiro Levantamento Nacional sobre os Padrões de Consumo de Álcool na População Brasileira.** São Paulo: SENAD, 2007. Disponível em: [www.cratod.saude.sp.gov.br/III%20Semin%20E1rio/UNIAD%20%20I%20Levantamento%20Nacional%20sobre%20Padr%20es](http://www.cratod.saude.sp.gov.br/III%20Semin%20E1rio/UNIAD%20%20I%20Levantamento%20Nacional%20sobre%20Padr%20es)>. Acesso em 01 out. 2007.

**Programa Brasileiro de Desenvolvimento da Aguardente de Cana, Caninha ou Cachaça,** São Paulo: PBDAC, 1997.

**Reducing Tobacco Use.** Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention. 2000. Disponível em: [http://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/sgr/sgr\\_2000/index.htm](http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/sgr_2000/index.htm). Acesso em 28 fev. 2008.

**Revista Plantão Médico: Drogas, Alcoolismo e Tabagismo,** Rio de Janeiro: Editora Biologia e Saúde, 1998, pág.67.

RILEY, L., OBOT, I. **Drinking it in: Alcohol Marketing and Young People.** Genebra, World Health Organization, 2004.

ROSA, Sérgio Eduardo Silveira, COSENZA, José Paulo, LEÃO, Luciana Teixeira de Souza. **Panorama do Setor de Bebidas no Brasil.** Rio de Janeiro: BNDES, 2006.

SALVATORE, Dominick. **Microeconomia.** 2. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1984.

SANTOS, Mateus Sales, RIBEIRO, Flávio de Miranda. **Cervejas e Refrigerantes.** São Paulo, CETESB. Disponível em : <<http://www.cetesb.sp.gov.br>>, 2005. Acesso em 15 nov. 2007.

**SIMERS: Alerta Vinho Não é Alimento e Exige Suspensão na Votação da AL.** SIMERS, 2006.

**Sindicato Nacional da Indústria da Cerveja.** Disponível em: <<http://www.sindicerv.com.br>>. Acesso em 15 nov. 2007.

THOMPSON, Arthur S. Jr., FORMBY, John P. **Microeconomia da Firma.** 6. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1998.

**Traffic Safety Administration.** National Highway Traffic Safety Administration. Disponível em: <<http://www.nhtsa.dot.gov>>. Acesso em 14 jan. 2008.

TRICHES, Divanildo, SIMAN, Renildes Fortunato, CALDART, Wilson Luis. **A Identificação e Análise da Cadeia Produtiva da Uva e Vinho Região da Serra Gaúcha.** Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2004.

**TST: Relatório da OIT Sobre Alcoolismo.** Disponível em: <[http://www.direito2.com.br/tst/2003/jul/15/relatorio\\_da\\_oit\\_sobre\\_alcoolismo\\_preocupa\\_presidente\\_do\\_tst](http://www.direito2.com.br/tst/2003/jul/15/relatorio_da_oit_sobre_alcoolismo_preocupa_presidente_do_tst)>. Acesso em fev. 2008.

WYLLIE, A.; ZHANG, J. F. CASSWELL, S. **Responses to televised alcohol advertisements associated with drinking behaviour of 10-17-year-olds.** *Addiction*, 93(3): 361-71. 1998a.

WYLLIE, A.; ZHANG, J. F. & CASSWELL, S. **Positive responses to televised beer advertisements associated with drinking and problems reported by 18-29-year-olds.** *Addiction*, 93(5): 749-60, 1998b.

VARIAN, Hal R. **Microeconomia.** 6. ed: Rio de Janeiro: Campus, 2003.

VASCONCELLOS Marco Antonio S, Manuel E. Garcia. **Fundamentos da Economia.** 1. ed. São Paulo: Saraiva: 1998.

## ANEXO 1: LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

### DECRETO Nº 2.314, DE 4 DE SETEMBRO DE 1997.

Regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas.

#### TÍTULO II DOS PADRÕES DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE BEBIDAS CAPÍTULO II DAS BEBIDAS ALCOÓLICAS FERMENTADAS

##### SEÇÃO I

Das cervejas

Art . 64. Cerveja é a bebida obtida pela fermentação alcoólica do mosto cervejeiro oriundo do malte de cevada e água potável, por ação da levedura, com adição de lúpulo.

§ 1º O malte de cevada usado na elaboração de cerveja e o lúpulo poderão ser substituídos por seus respectivos extratos.

§ 2º Parte do malte de cevada poderá ser substituído por cereais maltados ou não, e por carboidratos de origem vegetal transformados ou não, ficando estabelecido que:

- a) os cereais referidos neste artigo são a cevada, o arroz, o trigo, o centeio, o milho, a aveia e o sorgo, todos integrais, em flocos ou a sua parte amilácea;
- b) a quantidade de carboidrato (açúcar) empregado na elaboração de cerveja, em relação ao extrato primitivo, não poderá ser superior a quinze por cento na cerveja clara;
- c) na cerveja escura, a quantidade de carboidrato (açúcar), poderá ser adicionada até cinquenta por cento, em relação ao extrato primitivo, podendo conferir ao produto acabado as características de adoçante;
- d) na cerveja extra o teor de carboidrato (açúcar) não poderá exceder a dez por cento do extrato primitivo;
- e) os cereais ou seus derivados serão usados de acordo com a classificação da cerveja quanto a proporção de malte e cevada, em peso, sobre o extrato primitivo, estabelecido neste Regulamento;
- f) carboidratos transformados são os derivados da parte amilácea dos cereais obtidos através de transformações enzimáticas;
- g) os carboidratos (açúcares) de que tratam os itens "b", "c" e "d" , deste parágrafo, são a sacarose (açúcar refinado ou cristal), açúcar invertido, glicose, frutose, maltose.

§ 3º Malte é o produto obtido pela germinação e secagem da cevada, devendo o malte de outros cereais ter a designação acrescida do nome do cereal de sua origem.

§ 4º Extrato de malte é o resultante da desidratação do mosto de malte até o estado sólido, ou pastoso, devendo, quando reconstituído, apresentar as propriedades do mosto de malte.

§ 5º Mosto cervejeiro é a solução, em água potável, de carboidratos, proteínas, glicídeos e sais minerais, resultantes da degradação enzimática dos componentes da matéria-prima que compõem o mosto.

§ 6º Mosto lupulado é o mosto fervido com lúpulo ou seu extrato, e dele apresentando os princípios aromáticos e amargos, ficando estabelecido que:

## Regulamentação das Definições e Processo Produtivo da Cerveja

- a) lúpulo são cones de "Humulus lupulus", de forma natural ou industrializada, que permite melhor conservação da cerveja e apura o gosto e o aroma característico da bebida;
- b) extrato de lúpulo é o resultante da extração, por solvente adequado, dos princípios aromáticos e amargos do lúpulo, isomerizados ou não, reduzidos ou não, devendo o produto final estar isento de solvente.

§ 7º Extrato primitivo ou original é o extrato do mosto de malte de origem da cerveja.

Art . 65. Das características de identidade da cerveja deverá ser observado o seguinte:

I - a cor da cerveja deverá ser proveniente das substâncias corantes do malte da cevada, sendo que:

- a) para corrigir ou intensificar a cor da cerveja será permitido o uso de outros corantes naturais previstos na legislação específica;
- b) na cerveja escura será permitido o uso de corante natural caramelo.

II - para fermentação do mosto será usada a levedura cervejeira como coadjuvante de tecnologia.

III - a cerveja deverá ser estabilizada biologicamente por processo físico apropriado, podendo ser denominado de Chope a cerveja não pasteurizada no envase.

IV - a água potável empregada na elaboração da cerveja poderá ser tratada com substâncias químicas, por processo físico ou outro que lhe assegure as características desejadas para boa qualidade do produto, em conjunto ou separadamente.

V - a cerveja deverá apresentar, a vinte graus Celsius, uma pressão mínima de urna atmosfera de gás carbônico proveniente da fermentação, sendo permitida a correção por dióxido de carbono ou nitrogênio, industrialmente puros.

Art . 66. As cervejas são classificadas:

I - quanto ao extrato primitivo em:

- a) cerveja leve, a que apresentar extrato primitivo igual ou superior a cinco e inferior a dez e meio por cento, em peso;
- b) cerveja comum, a que apresentar extrato primitivo igual ou superior a dez e meio e inferior a doze e meio por cento, em peso;
- c) cerveja extra, a que apresentar extrato primitivo igual ou superior a doze e meio e inferior a quatorze por cento, em peso;
- d) cerveja forte, a que apresentar extrato primitivo igual ou superior a quatorze por cento, em peso.

II - quanto à cor:

- a) cerveja clara, a que tiver cor correspondente a menos de vinte unidades EBC (European Brewery Convention);
- b) cerveja escura, a que tiver cor correspondente a vinte ou mais unidades EBC (European Brewery Convention).

III - quanto ao teor alcoólico em:

- a) cerveja sem álcool, quando seu conteúdo em álcool for menor que meio por cento em volume, não sendo obrigatória a declaração no rótulo do conteúdo alcoólico;
- b) cerveja com álcool, quando seu conteúdo em álcool for igual ou superior a meio por cento em volume, devendo obrigatoriamente constar no rótulo o percentual de álcool em volume;

IV - quanto à proporção de malte de cevada em:

- a) cerveja puro malte, aquela que possuir cem por cento de malte de cevada, em peso, sobre o extrato primitivo, como fonte de açúcares;
- b) cerveja, aquela que possuir proporção de malte de cevada maior ou igual a cinquenta por cento, em peso, sobre o extrato primitivo, como fonte de açúcares;



c) cerveja com o nome do vegetal predominante, aquela que possuir proporção de malte de cevada maior do que vinte e menor do que cinquenta por cento, em peso, sobre o extrato primitivo, como fonte de açúcares.

V - quanto à fermentação;

a) de baixa fermentação;

b) de alta fermentação.

Art . 67. De acordo com o seu tipo, a cerveja poderá ser denominada: "Pilsen", "Export", "Lager", "Dortmunder", "München", "Bock", "Malzbier", "Ale", "Stout", "Porter", "Weissbier", "Alt" e outras denominações internacionalmente reconhecidas que vierem a ser criadas, observadas as características do produto original.

Art . 68. A cerveja poderá ser adicionada de suco e extrato de vegetal, ou ambos, que poderão ser substituídos, total ou parcialmente, por óleo essencial, essência natural ou destilado vegetal de sua origem.

Art . 69. A cerveja que for adicionada de suco de vegetal, deverá ser designada de "cerveja com...", acrescido do nome do vegetal.

Art . 70. Quando o suco natural for substituído total ou parcialmente pelo óleo essencial, essência natural ou destilado do vegetal de sua origem, será designada de "cerveja sabor de ..." acrescida, do nome do vegetal.

Parágrafo único. Fica proibido o uso de aromatizantes, flavorizantes e corantes artificiais na elaboração da cerveja.

Art . 71. A complementação dos Padrões de Identidade e Qualidade dos produtos de que trata esta Seção será disciplinada por atos administrativos.

## **ANEXO 2: FUSÕES E AQUISIÇÃO NO MERCADO DE CERVEJA ENVOLVENDO EMPRESAS ATUANTES NO PAÍS**

- Fevereiro 2006: O grupo mexicano Femsa comprou a marca Kaiser, detentora de 8% do mercado consumidor brasileiro na época da transação (Valor US\$ 68 milhões);
- Agosto 2006: A AmBev adquiriu do Grupo Bemberg mais 34,46% das ações da marca Quilmes, dessa forma, a cervejaria brasileira passou a ter 97,16% das ações com poder de voto. A AmBev passa a controlar a maioria do mercado argentino de cerveja, onde as marcas Brahma e Quilmes apresentam um *market-share* superior a 80%. Para que a fusão fosse autorizada pelo órgão argentino de defesa da concorrência, foi necessária a venda das marcas Imperial, Palermo e Biecker, do portfólio da Quinsa (Valor US\$ 1,2 bilhões);
- Fevereiro 2007: A AmBev anunciou a compra da cervejaria canadense Lakeport, com sede em Hamiton, Ontário. A companhia possuía aproximadamente 200 funcionários (Valor: 171 milhões);
- Janeiro 2007: A Schincariol comprou a microcervejaria localizada em Campos do Jordão (SP) com o intuito de ingressar no mercado das cervejas premium (Valor: não foi divulgado);

As informações referentes à evolução dos investimentos no setor cervejeiro foram obtidas a partir do relatório encomendado pelas próprias empresas, baseando-se em informações fornecidas pelas mesmas. O Instituto Lafis, concluiu o estudo setorial em dezembro de 2006.

### Grupo Albano Franco

- 2006: Investimento de R\$ 140 milhões na construção de nova cervejaria, em Igarassu (PE).

### Ambev

- 2000: Investimento de R\$ 75 milhões no processo de integração de sistemas operacionais, distribuição e logística;
- 2000: Ampliação da fábrica de Agudos (SP) através de um investimento de R\$ 10 milhões;
- 2000: Investimento de R\$ 12.5 milhões na filial da Antártica, em Cuiabá (MT), na aquisição de máquinas e equipamentos e na ampliação da armazenagem.
- Dezembro 2001: Investimento de R\$ 5 milhões na fábrica de cerveja em São Luís (MA);
- Abril 2003: Construção de nova planta industrial no Peru, com o investimento de US\$ 38 milhões;
- Abril 2003: Investimento de US\$ 50 milhões na construção de uma nova fábrica na Guatemala;
- 2004: Investimentos em marketing atingiram o volume de R\$ 370 milhões;

- 2005: O plano de adequação da linha de produção da fábrica em Jacareí (SP), para a exportação da cerveja Brahma, exigiu o investimento de R\$ 10 milhões;
- 2005: O projeto de construção da unidade na República Dominicana e a expansão da malteria no Uruguai exigiram investimentos de US\$ 105 milhões;
- 2005/06: Investimentos de R\$ 616 milhões para a ampliação da capacidade produtiva e distribuição no mercado brasileiro;
- 2006/07: Ampliação da capacidade produtiva da fábrica de Lages (SC), o investimento total previsto é de R\$ 112 milhões;
- 2006/07: A empresa iniciou as obras da fábrica de garrafas de vidro, na cidade do Rio de Janeiro (RJ), conclusão está prevista para jun/07. O investimento na nova unidade é de R\$ 160 milhões;
- 2006/07: A Quilmes, controlada pela AmBev, anunciou o investimento de US\$ 28 milhões na duplicação da capacidade de produção de cevada em sua unidade de Três Arroyos, província de Buenos Aires (ARG);
- 2007: A Quilmes/AmBev pretende investir US\$ 120 milhões durante o ano para ampliar a capacidade de produção das plantas de Tucumán, Quilmes e Zárate (ARG).

#### Aralco

- 2003 a 2005: A construção da unidade em Frutal (MG) exigiu R\$ 60 milhões em investimentos;
- 2004: Construção da fábrica de produção e envasamento de cerveja, em Santo Antônio do Aracanguá (SP). Investimento de US\$ 5,7 milhões.

#### Allied Domecq

- 2004/05: Investimento de US\$ 3.5 milhões na distribuição e fabricação de Bols Vodka e Contreau, na fábrica de Garibaldi (RS).

#### Belco

- 2000: A cervejaria, localizada em São Manuel (SP), inaugurou sua segunda fábrica em Santo Agostinho (PE). O Investimento anunciado foi de R\$ 30 milhões.

#### Cintra

- 1998: Compra da fábrica desativada da Kaiser, em Mogi-Mirim (SP), por R\$ 60 milhões;
- 2002: Conclusão nas obras da fábrica de Barra do Piraí (RJ), que exigiu o investimento de R\$ 250 milhões;
- 2003 a 2008: Projeção de gasto em marketing de R\$ 150 milhões;
- 2003: Investimentos de € 117.6 milhões na unidade de Piraí (RJ);

- 2005 a 2007: O custo de ampliação da capacidade produtiva está orçado em R\$ 40 milhões em investimentos até 2007.

#### Refrigerantes Convenção

- 2003/04: Construção da nova unidade de cervejas e refrigerantes, no estado do Rio Grande do Sul, exigiu R\$ 100 milhões em investimentos.

#### Indústria Nacional de Bebidas (Colônia)

- 2005: Investimentos na expansão, distribuição e marketing foram anunciados, mas seu volume não foi divulgado.

#### Lokal Bier

- 2004: Investimento de R\$ 24 milhões na ampliação da fábrica de Teresópolis (RJ).

#### Cervejaria Petrópolis

- 2004: Ampliação das duas unidades da empresa em 30%, o volume de investimentos não divulgado;
- 2005: Investimento de US\$ 18.8 milhões em uma nova linha de latas e em novos tanques de fabricação. A unidade destino do investimento não foi divulgada;
- 2007 a 2011: Projeto de construção de duas novas unidades, no estado da Bahia e Minas Gerais, destina-se R\$ 600 milhões de investimentos.

#### Schincariol

- 2003: Gasto de R\$ 120 milhões em marketing na divulgação da Nova Schin;
- 2004: À construção da unidade em Igrejinha (RS) foram destinados R\$ 170 milhões em investimentos;
- 2004: Gasto de R\$ 180 milhões em marketing;
- 2004/05: Foram investidos R\$ 229 milhões na construção da unidade de Benevides (PA);
- 2005: Anunciados investimentos de R\$ 600 milhões em ampliação da produção, distribuição e marketing;
- 2005: Investimento de R\$ 100 milhões na construção da nova unidade de Campo Grande (MS);
- 2006: Projeto de construção da quinta fábrica na região Norte-Nordeste (a cidade-sede não foi divulgada) para reforçar seu posicionamento na região. O investimento destinado foi de R\$ 135 milhões.

#### Refrigerantes Xereta

- 2002/03: Investimento de R\$ 20 milhões na construção de sua fábrica de cerveja.

### Eisenbahn

- 2002/03: Com o investimento de R\$ 1.5 milhão, a cervejaria catarinense (Blumenau) iniciou sua produção. Três ampliações posteriores consumiram mais R\$ 1 milhões.

### Kaiser (Femsa)

- 2002: O investimento em marketing foi de R\$ 180 milhões, 30% superior ao de 2001;

- Março 2003: A remodelação da produção exigiu investimentos da ordem de R\$ 65 milhões;

- 2003: Investimento de R\$ 4,5 milhões na construção de uma nova fábrica em Ribeirão Preto (SP), no local onde foi fechada a antiga;

- 2004: Fechado o acordo de venda da Kaiser para o grupo Femsa. Foram destinados à campanha publicitária e marketing investimentos de R\$ 180 milhões.

### Dado Bier

- 2005: Investimento de R\$ 1 milhão na ampliação da capacidade produtiva de sua fábrica em Porto Alegre (RS).

### ANEXO 3: EQUAÇÃO DE DEMANDA PARA CERVEJA NO BRASIL

O modelo foi estimado pelo autor através das séries temporais listadas no quadro 25:

#### Séries Temporais

Período	Consumo Per Capita (LT)	Cerveja (R\$ / LT)	Vinho (R\$ / LT)	Aguardente (R\$ / LT)	Salário Mínimo (R\$)
1/1/1985	2,04	4,83	18,02	2,40	273,68
1/2/1985	2,04	4,73	19,32	2,38	246,67
1/3/1985	2,04	4,72	18,87	2,36	224,36
1/4/1985	1,82	4,53	20,18	2,56	206,62
1/5/1985	1,82	4,45	21,67	2,58	385,48
1/6/1985	1,82	4,60	22,65	2,77	355,82
1/7/1985	1,67	5,18	23,15	3,01	323,25
1/8/1985	1,67	4,95	23,90	2,94	289,62
1/9/1985	1,67	4,88	25,77	2,92	263,08
1/10/1985	1,82	5,42	25,92	3,00	238,62
1/11/1985	1,82	5,58	23,45	3,04	376,41
1/12/1985	2,04	6,32	24,05	2,92	325,19
1/1/1986	2,90	5,72	21,52	2,78	282,75
1/2/1986	2,90	5,50	20,08	2,77	251,40
1/3/1986	2,90	5,37	21,10	2,82	326,51
1/4/1986	2,58	5,45	21,32	2,88	325,12
1/5/1986	2,58	5,35	21,95	2,88	321,66
1/6/1986	2,58	5,33	22,35	2,86	318,58
1/7/1986	2,37	5,55	24,08	2,84	315,72
1/8/1986	2,37	6,52	24,58	2,81	311,26
1/9/1986	2,37	6,60	24,32	2,78	307,60
1/10/1986	2,58	6,52	23,98	2,75	303,25
1/11/1986	2,58	6,37	25,38	2,73	293,60
1/12/1986	2,90	5,87	34,98	2,52	273,71
1/1/1987	3,08	6,28	37,82	2,88	281,17
1/2/1987	3,08	5,50	36,22	3,95	246,77
1/3/1987	3,08	8,05	36,28	4,08	305,86
1/4/1987	2,74	6,70	42,55	3,67	252,86
1/5/1987	2,74	5,87	33,35	3,02	246,41
1/6/1987	2,74	4,95	26,50	2,58	243,77
1/7/1987	2,52	5,60	24,43	2,46	221,75
1/8/1987	2,52	5,27	23,65	2,52	211,02
1/9/1987	2,52	4,95	21,90	2,37	239,92
1/10/1987	2,74	4,58	22,23	2,21	238,02
1/11/1987	2,74	4,92	27,25	2,06	235,34
1/12/1987	3,08	5,40	28,25	1,95	247,79
1/1/1988	2,97	5,90	24,18	1,93	260,35
1/2/1988	2,97	5,88	21,05	1,78	263,78
1/3/1988	2,97	5,37	18,97	1,72	263,98
1/4/1988	2,65	4,85	16,63	1,49	259,56

1/5/1988	2,65	4,22	15,38	1,31	263,42
1/6/1988	2,65	3,50	14,65	1,51	256,37
1/7/1988	2,43	3,20	17,12	1,95	250,13
1/8/1988	2,43	3,32	16,88	1,82	259,14
1/9/1988	2,43	3,00	17,08	1,60	248,90
1/10/1988	2,65	4,47	18,82	1,60	245,58
1/11/1988	2,65	3,92	16,33	1,64	249,04
1/12/1988	2,97	3,58	13,93	1,55	254,51
1/1/1989	3,27	3,80	12,15	1,34	252,68
1/2/1989	3,27	4,57	15,63	2,16	255,22
1/3/1989	3,27	4,38	15,93	2,25	241,00
1/4/1989	2,92	4,17	15,15	2,20	223,02
1/5/1989	2,92	3,45	14,38	1,94	243,51
1/6/1989	2,92	3,22	14,32	2,14	277,42
1/7/1989	2,68	3,15	22,55	2,36	271,83
1/8/1989	2,68	2,93	19,65	2,20	262,81
1/9/1989	2,68	3,13	18,03	2,09	249,30
1/10/1989	2,92	3,17	19,60	2,46	274,91
1/11/1989	2,92	4,12	17,10	2,35	270,34
1/12/1989	3,27	5,05	16,27	2,38	252,72
1/1/1990	3,31	4,77	17,45	2,47	244,77
1/2/1990	3,31	4,98	20,47	2,05	219,62
1/3/1990	3,31	4,40	19,00	2,10	220,97
1/4/1990	2,95	4,42	20,35	2,67	192,70
1/5/1990	2,95	4,05	17,97	3,31	179,57
1/6/1990	2,95	3,68	20,45	3,15	168,89
1/7/1990	2,71	3,75	17,47	2,72	190,67
1/8/1990	2,71	4,08	15,90	2,53	180,32
1/9/1990	2,71	4,35	14,95	2,40	183,68
1/10/1990	2,95	4,27	13,70	2,26	170,29
1/11/1990	2,95	4,77	16,68	1,92	188,82
1/12/1990	3,31	6,02	17,02	1,75	168,14
1/1/1991	3,62	5,98	16,17	2,63	193,89
1/2/1991	3,62	5,27	17,32	1,92	208,03
1/3/1991	3,62	5,08	16,67	1,74	199,02
1/4/1991	3,23	4,57	15,78	1,85	189,53
1/5/1991	3,23	4,23	15,18	2,28	177,66
1/6/1991	3,23	3,77	16,45	2,31	160,30
1/7/1991	2,96	3,62	17,50	2,12	142,94
1/8/1991	2,96	3,72	17,83	1,94	123,63
1/9/1991	2,96	4,07	17,52	1,98	264,18
1/10/1991	3,23	4,12	17,97	1,80	218,19
1/11/1991	3,23	4,50	17,57	1,91	172,51
1/12/1991	3,62	4,87	17,43	1,92	138,95
1/1/1992	2,93	4,85	15,08	2,39	252,33
1/2/1992	2,93	4,62	15,53	2,28	202,70
1/3/1992	2,93	3,98	17,33	2,48	166,67
1/4/1992	2,61	4,63	22,12	2,67	137,93
1/5/1992	2,61	5,07	22,52	2,46	265,32
1/6/1992	2,61	5,12	20,52	2,37	219,54
1/7/1992	2,40	5,53	20,67	2,51	179,83
1/8/1992	2,40	5,37	20,38	2,48	146,95

1/9/1992	2,40	5,12	20,75	2,10	269,10
1/10/1992	2,61	5,62	21,05	2,66	213,45
1/11/1992	2,61	5,67	21,00	2,87	173,69
1/12/1992	2,93	5,27	20,10	2,44	138,31
1/1/1993	3,08	5,95	20,48	2,60	257,26
1/2/1993	3,08	5,50	19,28	2,57	206,16
1/3/1993	3,08	4,82	19,23	2,45	220,85
1/4/1993	2,74	4,55	21,82	2,67	172,04
1/5/1993	2,74	4,62	20,53	2,58	262,24
1/6/1993	2,74	3,90	17,45	2,78	201,15
1/7/1993	2,52	4,05	18,70	2,77	215,66
1/8/1993	2,52	4,18	17,15	2,55	192,90
1/9/1993	2,52	3,90	15,83	2,42	246,88
1/10/1993	2,74	4,15	16,45	2,43	230,41
1/11/1993	2,74	4,85	16,67	2,48	211,65
1/12/1993	3,08	4,67	16,62	2,64	191,92
1/1/1994	3,88	4,37	16,18	3,02	238,03
1/2/1994	3,88	3,75	16,32	3,01	220,56
1/3/1994	3,88	2,58	17,47	2,84	181,04
1/4/1994	3,46	3,93	20,67	2,89	180,22
1/5/1994	3,46	4,47	22,07	3,01	181,61
1/6/1994	3,46	4,77	26,82	3,45	175,79
1/7/1994	3,17	5,07	26,67	3,61	196,90
1/8/1994	3,17	4,58	23,60	3,16	193,32
1/9/1994	3,17	4,38	24,13	3,20	205,98
1/10/1994	3,46	4,45	22,55	3,75	200,34
1/11/1994	3,46	4,40	21,72	3,63	194,58
1/12/1994	3,88	4,65	20,93	3,54	191,32
1/1/1995	4,70	5,48	20,20	3,45	188,61
1/2/1995	4,70	5,03	21,28	3,45	186,72
1/3/1995	4,70	4,47	20,22	3,20	183,74
1/4/1995	4,19	4,68	20,92	2,86	179,28
1/5/1995	4,19	4,77	21,72	2,98	250,84
1/6/1995	4,19	4,43	20,75	3,03	245,49
1/7/1995	3,85	4,38	19,30	3,02	239,60
1/8/1995	3,85	4,43	19,65	3,01	237,18
1/9/1995	3,85	4,93	21,20	2,77	234,43
1/10/1995	4,19	4,92	21,35	2,82	231,20
1/11/1995	4,19	4,90	20,83	2,82	227,76
1/12/1995	4,70	4,93	20,68	2,81	224,06
1/1/1996	4,64	4,70	19,12	2,91	220,84
1/2/1996	4,64	4,72	19,73	2,89	219,28
1/3/1996	4,64	4,42	19,93	2,86	218,65
1/4/1996	4,13	4,72	19,73	2,69	216,63
1/5/1996	4,13	4,47	18,67	2,85	239,56
1/6/1996	4,13	4,37	17,17	2,78	236,42
1/7/1996	3,80	4,18	16,33	2,80	233,62
1/8/1996	3,80	3,95	15,65	2,84	232,46
1/9/1996	3,80	3,80	16,32	2,86	232,41
1/10/1996	4,13	4,07	16,42	2,77	231,53
1/11/1996	4,13	4,15	16,65	2,76	230,74
1/12/1996	4,64	4,25	16,68	2,85	229,98



1/1/1997	4,69	4,32	16,37	2,84	228,14
1/2/1997	4,69	4,38	17,23	2,74	227,11
1/3/1997	4,69	4,28	15,98	2,49	225,58
1/4/1997	4,18	4,22	16,88	2,66	224,24
1/5/1997	4,18	4,00	16,62	2,61	239,99
1/6/1997	4,18	3,88	16,28	2,51	239,15
1/7/1997	3,84	3,83	16,10	2,61	238,72
1/8/1997	3,84	3,75	16,83	2,77	238,79
1/9/1997	3,84	3,85	17,37	2,72	238,55
1/10/1997	4,18	3,88	17,45	2,74	237,87
1/11/1997	4,18	3,85	17,72	2,72	237,51
1/12/1997	4,69	4,12	17,35	2,65	236,16
1/1/1998	4,62	4,17	17,32	2,49	234,17
1/2/1998	4,62	4,00	17,15	2,65	232,92
1/3/1998	4,62	3,90	17,93	2,65	231,78
1/4/1998	4,12	4,03	18,12	4,38	230,74
1/5/1998	4,12	4,03	18,33	4,37	248,18
1/6/1998	4,12	3,93	18,23	4,38	247,81
1/7/1998	3,78	3,83	17,52	4,28	248,51
1/8/1998	3,78	3,78	17,68	4,13	249,73
1/9/1998	3,78	3,83	18,92	4,15	250,51
1/10/1998	4,12	3,92	19,75	4,19	250,23
1/11/1998	4,12	3,97	19,78	4,19	250,68
1/12/1998	4,62	3,85	20,45	3,97	249,64
1/1/1999	4,41	3,83	20,33	3,95	248,02
1/2/1999	4,41	3,83	19,58	3,78	244,86
1/3/1999	4,41	4,07	19,90	3,82	241,77
1/4/1999	3,93	4,10	20,98	3,97	240,64
1/5/1999	3,93	3,97	21,72	3,91	251,62
1/6/1999	3,93	3,80	21,03	3,85	251,44
1/7/1999	3,61	3,72	20,15	3,81	249,60
1/8/1999	3,61	3,77	20,45	3,62	248,23
1/9/1999	3,61	3,78	21,30	3,84	247,27
1/10/1999	3,93	3,72	20,00	3,84	244,92
1/11/1999	3,93	3,80	19,50	3,73	242,64
1/12/1999	4,41	3,65	21,13	4,11	240,85
1/1/2000	4,54	3,52	21,33	4,07	239,39
1/2/2000	4,54	3,60	22,03	4,04	239,27
1/3/2000	4,54	3,63	23,90	4,09	238,96
1/4/2000	4,04	3,60	25,62	4,20	265,08
1/5/2000	4,04	3,57	26,15	4,10	265,21
1/6/2000	4,04	3,57	24,38	4,07	264,42
1/7/2000	3,71	3,58	24,72	3,94	260,80
1/8/2000	3,71	3,48	23,23	3,77	257,68
1/9/2000	3,71	3,47	23,63	4,44	256,57
1/10/2000	4,04	3,52	24,30	4,55	256,16
1/11/2000	4,04	3,53	24,22	4,53	255,42
1/12/2000	4,54	3,45	23,97	4,38	254,03
1/1/2001	4,49	3,55	24,80	4,34	252,08
1/2/2001	4,49	3,53	24,63	4,45	250,85
1/3/2001	4,49	3,48	24,28	4,49	249,66
1/4/2001	4,00	3,42	24,02	4,32	295,12

1/5/2001	4,00	3,45	24,15	4,14	293,45
1/6/2001	4,00	3,50	22,70	3,85	291,70
1/7/2001	3,68	3,47	22,12	3,99	288,50
1/8/2001	3,68	3,55	22,87	4,07	286,24
1/9/2001	3,68	3,52	22,90	4,19	284,99
1/10/2001	4,00	3,47	22,97	4,11	282,33
1/11/2001	4,00	3,50	22,78	4,08	278,74
1/12/2001	4,49	3,68	22,30	4,07	276,69
1/1/2002	4,42	3,68	23,18	4,06	273,76
1/2/2002	4,42	3,70	22,70	4,40	272,91
1/3/2002	4,42	3,75	25,55	4,56	271,23
1/4/2002	3,94	3,75	26,02	4,33	299,33
1/5/2002	3,94	3,65	26,17	4,30	299,07
1/6/2002	3,94	3,65	27,23	4,16	297,25
1/7/2002	3,62	3,57	26,37	4,21	293,87
1/8/2002	3,62	3,55	25,27	4,02	291,37
1/9/2002	3,62	3,48	25,85	3,81	288,97
1/10/2002	3,94	3,37	25,22	3,62	284,50
1/11/2002	3,94	3,35	23,80	3,41	275,17
1/12/2002	4,42	3,38	24,53	3,65	267,94
1/1/2003	4,26	3,28	24,47	3,78	261,48
1/2/2003	4,26	3,22	24,20	3,81	257,72
1/3/2003	4,26	3,17	24,02	3,60	254,23
1/4/2003	3,80	3,15	25,15	3,75	300,93
1/5/2003	3,80	3,18	26,22	3,95	297,98
1/6/2003	3,80	3,17	25,68	3,95	298,16
1/7/2003	3,49	3,33	25,22	3,84	298,04
1/8/2003	3,49	3,45	24,98	3,96	297,50
1/9/2003	3,49	3,35	25,20	3,90	295,08
1/10/2003	3,80	3,43	25,85	3,89	293,94
1/11/2003	3,80	3,38	25,73	3,87	292,85
1/12/2003	4,26	3,37	24,92	3,88	291,28
1/1/2004	4,27	3,33	24,80	3,81	288,88
1/2/2004	4,27	3,38	23,52	3,76	287,76
1/3/2004	4,27	3,30	23,70	3,76	286,13
1/4/2004	3,81	3,12	25,00	3,72	284,96
1/5/2004	3,81	3,03	24,75	3,70	307,48
1/6/2004	3,81	3,00	24,23	3,64	305,95
1/7/2004	3,50	3,00	23,68	3,44	303,73
1/8/2004	3,50	2,97	23,30	3,39	302,22
1/9/2004	3,50	2,95	24,37	3,58	301,71
1/10/2004	3,81	2,90	26,40	3,52	301,20
1/11/2004	3,81	2,85	26,18	3,48	299,88
1/12/2004	4,27	2,78	25,02	3,49	297,32
1/1/2005	4,49	2,93	24,93	3,61	295,63
1/2/2005	4,49	3,02	23,88	3,64	294,34
1/3/2005	4,49	2,92	22,23	3,49	292,21
1/4/2005	4,00	2,80	22,43	3,49	289,57
1/5/2005	4,00	2,78	22,38	3,61	331,80
1/6/2005	4,00	2,73	21,62	3,49	332,16
1/7/2005	3,68	2,82	21,07	3,53	332,06
1/8/2005	3,68	2,85	20,83	3,69	332,06

1/9/2005	3,68	2,87	21,15	3,74	331,57
1/10/2005	4,00	2,85	20,88	3,70	329,66
1/11/2005	4,00	2,82	20,82	3,68	327,89
1/12/2005	4,49	2,78	21,32	3,75	326,58
1/1/2006	4,76	2,87	21,08	3,85	325,34
1/2/2006	4,76	2,93	20,80	3,80	324,60
1/3/2006	4,76	3,02	20,98	3,99	323,72
1/4/2006	4,24	3,17	21,93	4,02	377,22
1/5/2006	4,24	3,15	22,02	4,05	376,73
1/6/2006	4,24	3,08	21,52	4,08	377,00
1/7/2006	3,89	3,05	20,32	3,98	376,58
1/8/2006	3,89	3,07	20,03	3,99	376,66
1/9/2006	3,89	3,05	21,12	3,88	376,06
1/10/2006	4,24	2,93	20,87	3,79	374,45
1/11/2006	4,24	2,92	20,75	3,77	372,88
1/12/2006	4,76	2,93	20,72	3,76	370,58

Quadro 25: Séries Temporais – (Fonte: Sindicerv, Instituto Lafis, Ipea, Revista Conjuntura Econômica).

## **ANEXO 4: REDUÇÃO DA TAXA TRIBUTÁRIA E A CARGA DE DOENÇAS RESULTANTES EM MAURÍCIO**

Maurício, uma ilha-nação no Oceano Índico, tem uma população de cerca de 1 milhão de pessoas. O turismo é o terceiro setor em termos de receita em moeda forte. Em junho de 1994, o governo baixou drasticamente os impostos alfandegários sobre bebidas alcoólicas importadas para 80% das taxas que variavam de 200% para vinho até 600% para whisky e outras bebidas (Abdool, 1998). O governo fez a mudança sob pressão da indústria hoteleira, que reclamava que os turistas não estavam comprando bebidas alcoólicas suficientes devido aos altos preços (Lee, 2001). Outros motivos dados para a mudança foram para reduzir as importações extra-oficiais do exterior e para disponibilizar bebidas alcoólicas melhores e mais refinadas para a população local. Apesar de poucas evidências para apoiar o ponto de vista, havia reclamações na discussão pública de que bebidas alcoólicas de melhor qualidade trariam menos problemas à saúde.

Os efeitos da mudança foram sentidos principalmente pelos habitantes e não pelos turistas, conforme descrito a seguir:

- As prisões por dirigir com níveis de álcool no sangue acima do limite, feitas principalmente em conexão com acidentes de trânsito, aumentaram em 23% entre 1993 e 1997.
- As internações de casos de alcoolismo no hospital psiquiátrico da ilha cresceram muito em 1994. A taxa de 1995 foi mais do que o dobro da taxa de 1993, e a taxa subiu novamente um pouco em 1996 e 1997. Os médicos especialistas em Maurício concordam que os pacientes com problemas de alcoolismo respondem por uma parcela crescente de internações em alas de medicina geral e agora representam entre 40% e 50% da ocupação dos leitos (Abdool, 1998).
- As taxas de mortalidade ajustadas por idade em 100.000 habitantes por doença crônica do fígado e cirrose aumentaram de 32,8 nos homens e 4,0 nas mulheres em 1993 para 42,7 para homens e 5,3 para mulheres em 1996 (WHO 1999, 2000).

Embora as estatísticas disponíveis sejam limitadas, a redução das taxas de importação de bebidas alcoólicas teve claramente um efeito negativo substancial na saúde dos habitantes da ilha. Portanto, a requisição de medidas de controle de bebidas alcoólicas feita pelo governo em 1997 – especificamente novos alvarás para instalações licenciadas, aumento dos impostos de consumo sobre bebidas alcoólicas e limitações do horário de abertura dos bares — não foram uma surpresa. Os impostos das bebidas alcoólicas foram ligeiramente aumentados no orçamento de 1999/2000 (Departamento de Estado Norte-Americano, 1999). Contudo, uma

análise da equipe do Banco Mundial que não levou em consideração os efeitos na saúde solicitou nova redução das taxas máximas das tarifas, identificando Maurício como tendo um preconceito anticomercial com base na estrutura dos impostos de cigarros e bebidas alcoólicas.

Fonte: DCP2, capítulo 47, p. 900.

**ANEXO 5: NÚMERO DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS PELA  
PREVIDÊNCIA SOCIAL ENTRE OS ANOS DE 1980 E 2006:**

<b>Ano</b>	<b>Total</b>
1980	1.541.682
1981	1.726.731
1982	1.702.776
1983	1.824.511
1984	1.680.329
1985	1.688.678
1986	1.572.074
1987	1.482.585
1988	1.427.977
1989	1.559.560
1990	1.390.693
1991	1.418.004
1992	1.987.130
1993	2.445.565
1994	2.081.153
1995	1.926.778
1996	2.179.875
1997	2.356.952
1998	2.346.817
1999	2.250.731
2000	2.949.149
2001	2.856.334
2002	3.867.564
2003	3.545.376
2004	3.993.529
2005	3.955.724
2006	4.238.816
<b>Total</b>	<b>61.997.093</b>

Quadro 12: Número de Benefícios concedidos pela Previdência Social entre os anos de 1980 e 2006 – (Fonte: DATAPREV).

**ANEXO 6: CUSTO EM R\$ DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS PELA  
PREVIDÊNCIA SOCIAL ENTRE OS ANOS DE 1980 E 2006:**

<b>Ano</b>	<b>Total em R\$</b>
1980	0,00
1981	0,01
1982	0,01
1983	0,03
1984	0,07
1985	0,21
1986	0,57
1987	1,34
1988	7,26
1989	112,55
1990	2.503,63
1991	16.074,13
1992	416.904,59
1993	8.851.644,93
1994	218.888.664,85
1995	430.149.406,93
1996	537.959.796,91
1997	669.771.526,85
1998	654.698.650,35
1999	613.836.420,44
2000	896.535.757,02
2001	970.615.974,49
2002	1.468.356.780,71
2003	1.598.961.990,05
2004	1.883.543.519,10
2005	2.076.160.709,18
2006	2.454.718.849,02
<b>Total</b>	<b>14.483.485.295,23</b>

Quadro 13: Custo em R\$ dos benefícios concedidos pela previdência social entre os anos de 1980 e 2006 –  
Fonte: (DATAPREV).

## ANEXO 7: LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

### DECRETO No 2.018, DE 1 DE OUTUBRO DE 1996.

Regulamenta a Lei nº 9294, de 15 de julho de 1996, sobre as Restrições ao Uso e à Propaganda de Produtos Fumíferos, Bebidas Alcoólicas, Medicamentos, Terapias e Defensivos Agrícolas, nos Termos do § 4 do ART.220 da Constituição Federal.

**ART.1** - O uso e a propaganda de produtos fumíferos, derivados ou não do tabaco, de bebidas alcoólicas, de medicamentos e terapias e de defensivos agrícolas estão sujeitos às restrições e condições estabelecidas por esta Lei, nos termos do § 4 do **ART.220** da Constituição Federal.

**Parágrafo único.** Consideram-se bebidas alcoólicas, para efeitos desta Lei, as bebidas potáveis com teor alcóolico superior a treze graus Gay

Lussac.

**ART.2** - É proibido o uso de cigarros, cigarrilhas, charutos, cachimbos ou de qualquer outro produto fumífero, derivado ou não do tabaco, em recinto coletivo, privado ou público, salvo em área destinada exclusivamente a esse fim, devidamente isolada e com arejamento conveniente.

§ 1 - Incluem-se nas disposições deste artigo as repartições públicas, os hospitais e postos de saúde, as salas de aula, as bibliotecas, os recintos de trabalho coletivo e as salas de teatro e cinema.

§ 2 - É vedado o uso do produtos mencionados no "caput" nas aeronaves e veículos de transporte coletivo, salvo quando transcorrida uma hora de viagem e houver nos referidos meios de transporte parte especialmente reservada aos fumantes.

**ART.3** - A propaganda comercial dos produtos referidos no artigo anterior somente será permitida nas emissoras de rádio e televisão no horário compreendido entre as vinte e uma e as seis horas.

§ 1 - A propaganda comercial dos produtos referidos neste artigo deverá ajustar-se aos seguintes princípios.

I - não sugerir o consumo exagerado ou irresponsável, nem a indução ao bem-estar ou saúde, ou fazer associação a celebrações cívicas ou religiosas;

II - não induzir as pessoas ao consumo, atribuindo aos produtos propriedades calmantes ou estimulantes, que reduzam a fadiga, ou a tensão, ou qualquer efeito similar;

III - não associar idéias ou imagens de maior êxito na sexualidade das pessoas, insinuando o aumento de virilidade ou feminilidade de pessoas fumantes;



IV - não associar o uso do produto à prática de esportes olímpicos, nem sugerir ou induzir seu consumo em locais ou situações perigosas ou ilegais;

V - não empregar imperativos que induzam diretamente ao consumo;

VI - não incluir, na radiodifusão de sons ou de sons e imagens, a participação de crianças ou adolescentes, nem a eles dirigir-se.

§ 2 - A propaganda conterá, nos meios de comunicação e em função de suas características, advertência escrita e/ou falada sobre os malefícios do fumo, através das seguintes frases, usadas seqüencialmente, de forma simultânea ou rotativa, nesta última hipótese devendo variar no máximo a cada cinco meses, todas precedidas da afirmação "O Ministério da Saúde Adverte":

I - fumar pode causar doenças do coração e derrame cerebral;

II - fumar pode causar câncer do pulmão, bronquite crônica e enfisema pulmonar;

III - fumar durante a gravidez pode prejudicar o bebê;

IV - quem fuma adoece mais de úlcera do estômago;

V - evite fumar na presença de crianças;

VI - fumar provoca diversos males à sua saúde.

§ 3 - As embalagens, exceto se destinadas à exportação, os pôsteres, painéis ou cartazes, jornais e revistas que façam difusão ou propaganda dos produtos referidos no **ART.2** conterão a advertência mencionada no parágrafo anterior.

§ 4 - Nas embalagens, as cláusulas de advertência a que se refere o § 2 deste artigo serão seqüencialmente usadas, de forma simultânea ou rotativa, nesta última hipótese devendo variar no máximo a cada cinco meses, inseridas, de forma legível e ostensivamente destacada, em uma das laterais dos maços, carteiras ou pacotes que sejam habitualmente comercializados diretamente ao consumidor.

§ 5 - Nos pôsteres, painéis, cartazes, jornais e revistas, as cláusulas de advertência a que se refere o § 2 deste artigo serão seqüencialmente usadas, de forma simultânea ou rotativa, nesta última hipótese variando no máximo a cada cinco meses, devendo ser escritas de forma legível e ostensiva.

**ART.4** - Somente será permitida a propaganda comercial de bebidas alcoólicas nas emissoras de rádio e televisão entre as vinte e uma e as seis horas.

§ 1 - A propaganda de que trata este artigo não poderá associar o produto ao esporte olímpico ou de competição, ao desempenho saudável de qualquer atividade, à condução de veículos e a imagens ou idéias de maior êxito ou sexualidade das pessoas.

§ 2 - Os rótulos das embalagens de bebidas alcoólicas conterão advertência nos seguintes termos: "Evite o Consumo Excessivo de Álcool".

**ART.5** - As chamadas e caracterizações de patrocínio dos produtos indicados nos artigos 2 e 4, para eventos alheios à programação normal ou rotineira das emissoras de rádio e televisão, poderão ser feitas em qualquer horário, desde que identificadas apenas com a marca ou "slogan" do produto, sem recomendação do seu consumo.

§ 1 - As restrições deste artigo aplicam-se à propaganda estática existente em estádios, veículos de competição e locais similares.

§ 2 - Nas condições do "caput", as chamadas e caracterizações de patrocínio dos produtos estarão liberados da exigência do § 2 do ART.3 desta Lei.

**ART.6** - É vedada a utilização de trajes esportivos, relativamente a esportes olímpicos, para veicular a propaganda dos produtos de que trata esta Lei.

**ART.7** - A propaganda de medicamentos e terapias de qualquer tipo ou espécie poderá ser feita em publicações especializadas dirigidas direta e especificamente a profissionais e instituições de saúde.

§ 1 - Os medicamentos anódinos e de venda livre, assim classificados pelo órgão competente do Ministério da Saúde, poderão ser anunciados nos órgãos de comunicação social com as advertências quanto ao seu abuso, conforme indicado pela autoridade classificatória.

§ 2 - A propaganda dos medicamentos referidos neste artigo não poderá conter afirmações que não sejam passíveis de comprovação científica, nem poderá utilizar depoimentos de profissionais que não sejam legalmente qualificados para fazê-lo.

§ 3 - Os produtos fitoterápicos da flora medicinal brasileira que se enquadram no disposto no § 1 deste artigo deverão apresentar comprovação científica dos seus efeitos terapêuticos no prazo de cinco anos da publicação desta Lei, sem o que sua propaganda será automaticamente vedada.

§ 4 - Toda a propaganda de medicamentos conterá obrigatoriamente advertência indicando que, a persistirem os sintomas, o médico deverá ser consultado.

**ART.8** - A propaganda de defensivos agrícolas que contenham produtos de efeito tóxico, mediato ou imediato, para o ser humano, deverá restringir-se a programas e publicações dirigidas aos agricultores e pecuaristas, contendo completa explicação sobre a sua aplicação, precauções no emprego, consumo ou utilização, segundo o que dispuser o órgão competente do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, sem prejuízo das normas estabelecidas pelo Ministério da Saúde ou outro órgão do Sistema Único de Saúde.

**ART.9** - Aplicam-se aos infratores desta Lei, sem prejuízo de outras penalidades previstas na legislação em vigor, especialmente no Código de Defesa do Consumidor, as seguintes sanções:

I - advertência; II - suspensão, no veículo de divulgação da publicidade, de qualquer outra propaganda do produto, por prazo de até trinta dias;

III - obrigatoriedade de veiculação de retificação ou esclarecimento para compensar propaganda distorcida ou de má-fé;

IV - apreensão do produto;

V - multa de R\$ 1.410,00 (um mil quatrocentos e dez reais) a R\$ 7.250,00 (sete mil duzentos e cinquenta reais), cobrada em dobro, em triplo e assim sucessivamente, na reincidência.

§ 1 - As sanções previstas neste artigo poderão ser aplicadas gradativamente, e, na reincidência, cumulativamente, de acordo com as especificidades do infrator.

§ 2 - Em qualquer caso, a peça publicitária fica definitivamente vetada.

§ 3 - Consideram-se infratores, para efeitos deste artigo, os responsáveis pelo produto, pela peça publicitária e pelo veículo de comunicação utilizado.

**ART.10** - O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo máximo de sessenta dias de sua publicação.

**ART.11** - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

**ART.12** - Revogam-se as disposições em contrário.