



**COMO A MUDANÇA NO COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR
ESTÁ AFETANDO O MERCADO DE REFRIGERANTES NO BRASIL?**

Lourenço Granato e Moacir Xavier

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FEA - Faculdade de Economia e Administração
Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração**

01 – Considerações Iniciais

O segmento de bebidas e alimentos com apelo saudável está entre os líderes de crescimento no mercado, uma tendência observada no mundo inteiro. As empresas estão cada vez mais preocupadas em oferecer produtos que satisfaçam aos desejos e expectativas destes consumidores.

Observa-se um movimento mundial de queda no consumo de produtos com alto teor calórico, decorrente da busca do consumidor por produtos naturais e saudáveis que promovem bem-estar, ajudam a evitar obesidade e outras doenças relacionadas à ingestão excessiva de açúcar e gordura.

Refrigerantes e alimentos de “fast food” passaram a ser associados pelas autoridades de saúde como ganho de peso e obesidade, especialmente entre crianças e adolescentes. Nos EUA, por exemplo, o consumo de refrigerantes foi proibido nas escolas, medida que vem se estendendo também a outros países.

Como consequência está provocando uma mudança de enfoque na indústria mundial de alimentos e bebidas com reflexos no mercado brasileiro. Esta tendência está sendo acompanhada pela indústria e, é responsável pelo desenvolvimento das variações “diet”, “light” e atualmente “zero” que vem registrando relativo sucesso na categoria.

Até que ponto é possível pedir aos próprios consumidores que nos digam o que preferem? Mesmo com a utilização e embasamento através de diversas pesquisas de mercado, cabe à indústria de alimentos e bebidas seguir as alterações no comportamento de seus consumidores objetivando atingir seus desejos e necessidades de consumo.

Percebeu-se a importância de identificar as verdadeiras influências sobre a tomada de decisão do consumidor, frente ao cenário de alimentação e hábitos com apelo saudável, considerando-se que diante de tantas opções, o mesmo tem apresentado um comportamento diferente no ambiente de consumo. Uma melhor compreensão do comportamento do consumidor possibilita que as organizações públicas e privadas tomem decisões assertivas e desenvolvam estratégias que possam ser implementadas de maneira mais eficiente.

02 – Objetivo Geral

Existem várias situações envolvidas na decisão de compra de determinados produtos para o consumo além de estímulos como produto e embalagem. Este estudo tem como proposta questionar a mudança do comportamento do consumidor brasileiro, as principais razões para o crescimento da nova linha de refrigerantes com apelo saudável e seus efeitos na indústria brasileira de bebidas, expondo suas movimentações nesta tendência, e quais suas principais características e estratégias para firmar-se e conquistar posições de destaque neste segmento de mercado.

Deste modo, objetiva-se apresentar um histórico do comportamento do consumidor, como está migrando e qual a resposta que o mercado está dando neste sentido.

03 – Hipóteses

Este ensaio teórico baseia-se em análises de comportamento inseridas na teoria do marketing e no mercado brasileiro de bebidas.

Em razão disto, apresentam-se algumas hipóteses:

- O consumidor pode ter diferentes comportamentos em relação ao consumo de novas categorias de bebidas. (hipótese básica)
- As empresas de bebidas podem responder de forma diferente a estes comportamentos / movimento no mercado de bebidas com apelo saudável. (hip. secundária)

04 – Metodologia Aplicada na Análise

Em virtude dos objetivos e características deste trabalho, foi abordada uma pesquisa de caráter exploratório, tomando-se por base o levantamento de dados e informações disponíveis em artigos científicos e obras literárias, a fim de se permitir uma reflexão e análises objetivas sobre as diferentes fases de consumo e informações relacionadas ao setor de bebidas.

Além de pesquisa em material bibliográfico, este trabalho também foi baseado em consultas de fontes secundárias como revistas especializadas, publicações e artigos, entre outros documentos relacionados ao tema.

Por fim, utilizou-se como base dados históricos secundários sobre o consumo de categorias de refrigerantes realizado por institutos especializados em pesquisa (AC Nielsen). Esta análise de comportamento leva em consideração os diversos ambientes naturais de compra (supermercados, bares, padarias, lanchonetes, restaurantes, entre outros).

Deste modo, serão apresentados os resultados principais deste estudo que servirá como suporte no entendimento das características e mudança do comportamento do consumidor no mercado brasileiro de bebidas.

05 – O consumidor hoje

De acordo com Kotler (2006), *“os clientes de hoje possuem ferramentas para verificar os argumentos das empresas e buscar melhores alternativas. Acreditamos que avaliam qual oferta proporciona maior valor. Os clientes procuram sempre maximizar o valor, dentro dos limites impostos pelos custos envolvidos na procura e pelas limitações de conhecimento, mobilidade e renda. Eles formam uma expectativa de valor e agem com base nela. A probabilidade de satisfação e repetição da compra depende de a oferta atender ou não a essa expectativa de valor”*.

5.1 - Entrada de novos consumidores no mercado brasileiro

Como relata FERREIRA, S. (2000:14), não podemos deixar de olhar para trás e comprovar que o mundo evoluiu. Avanços tecnológicos, mudanças políticas, alianças estratégicas, abertura de mercados pela globalização, surgimento de movimentos ambientalistas, valorização da responsabilidade social, entre outros. Mas também crises econômicas e aumento do desemprego, gerando principalmente mudanças no comportamento humano impondo necessidades.

O consumidor não poderia passar por todas estas mudanças sem passar também por profundas modificações. Passaram a buscar mais conhecimento, maior comprometimento, agilidade e iniciativa, aumentando por conseqüência seu nível de exigência.

No Brasil, tivemos que enfrentar crises econômicas, passar por várias tentativas de ajuste e atualmente conseguimos conquistar uma razoável estabilidade econômica. Esta estabilidade permitiu às camadas de baixa renda da população brasileira o acesso à sociedade de consumo.

Toda essa trajetória econômica tem levado os brasileiros ao amadurecimento como consumidores e ampliação de seu poder de compra.

5.2 - Consumidor mais esclarecido

O consumidor teve de fato seu perfil alterado. Mudou hábitos de consumo, lazer, trabalho e comunicação. Está bem mais informado do que no passado, consegue discernir melhor, exigindo produtos de alta qualidade, com ampla variedade de funções e preços satisfatórios.

As pessoas têm mais compromissos e menos tempo, exigindo mais facilidades e agilidade. O consumidor vigia os passos das empresas, suas ações sociais e quer saber mais sobre quem produz os produtos que ele consome. Sem dúvida ele evoluiu e está mais exigente.

5.3 Por que o consumidor compra?

A questão do inconsciente do consumidor

A teoria de Freud afirma que as pessoas não conhecem seus verdadeiros desejos, pois existe uma espécie de mecanismo de avaliação que determina quais delas poderão tornar-se conscientes ou não.

Profissionais de marketing têm utilizado o conceito de inconsciente para criar as mais diversas explicações sobre os motivos de consumo e posicionamento de seus produtos e marcas.

São abundantes os exemplos de produtos anunciados como propiciadores de satisfação de desejos não relacionados ao funcionamento ou utilidade lógica do produto.

Segundo GIGLIO, E (2002:59), o consumo seria explicado como o comportamento resultante desses conteúdos inconscientes, isto é, o comportamento de consumo é uma das formas de satisfação dos desejos inconscientes.

O consumidor e suas perspectivas

Influenciados por grupos e papéis sociais, os consumidores tomam suas decisões a partir de um conjunto de influências que incluem seu estilo de vida, seu nível cultural, suas relações com outros indivíduos, o nível de status que pretendem alcançar. Enfim, tudo que permeia seus relacionamentos dentro destes grupos sociais.

Os principais fatores de influência na decisão de compra são: motivação, personalidade e percepção do consumidor. Igualmente importantes são as variáveis essenciais no ato da compra: as Classes Sociais, as Variáveis Sociais, as Variáveis Econômicas e as Variáveis Culturais. Estas variáveis classificam o consumidor na sociedade.

O comportamento do consumidor é definido como o processo que se inicia antes da decisão de compra e se estende até o momento do pós-venda.

De acordo com Pachauri (2002), a evolução histórica deste conceito passa por diferentes perspectivas:

Perspectiva Racional

O comprador individual gasta parte de sua renda em bens que lhe proporcionam satisfação de suas necessidades. Conforme GIGLIO, E (2002:53), as teorias racionais consideram os afetos humanos secundários, que só controlariam pessoas anormais. Assim, a grande massa dos consumidores teria consciência de seu comportamento de consumo e estaria no controle desse comportamento. Segundo os racionalistas, considerar a emoção explicação do comportamento é colocar o maior dom humano num lugar secundário.

Perspectiva Comportamental

Em contraste com uma visão predominantemente econômica, que prioriza a importância dos processos mentais internos nas decisões do consumidor, a perspectiva comportamental enfatiza o papel exercido por fatores externos no processo de decisão, como por exemplo, a influência de terceiros e o uso da propaganda, acompanhados de outras técnicas que também podem ser usadas para estimular, influenciar e controlar a resposta do consumidor.

Perspectiva Cognitiva

A perspectiva cognitiva visualiza o papel que o processamento das informações exerce sobre as decisões tomadas pelo consumidor. Identifica as pessoas como solucionadoras de problemas ao utilizar informações de fora para compreender seu ambiente. Consumidores passam por estágios de sentimento, pensamento e comportamento, fornecendo diversas respostas na medida em que são estimulados pelas diferentes ferramentas de marketing.

Muitas decisões de compra tornam-se tão habituais que são realizadas com pouco ou nenhum esforço consciente. O nível de esforço comportamental existente em uma decisão é determinado pelo nível de diferenciação do produto e o nível de envolvimento do consumidor com uma determinada categoria de produto. Enquanto o risco percebido na aquisição de um produto (principalmente os caros) determina o grau de relevância para o consumidor.

Perspectiva de Personalidade

Algumas compras possuem maior importância pessoal para certos consumidores e evidenciam elementos como preço, aumento da auto-estima, sentimento de posse, e são considerados como reflexos da imagem almejada pelo consumidor. Embora os indivíduos não sejam lineares em todas as suas escolhas, pode-se realizar uma previsão das possíveis reações de grupos previamente definidos.

Perspectiva Motivacional

Ferramentas de avaliação de personalidade que visam guiar ações de marketing, como por exemplo, na segmentação de mercados baseados em perfis psicográficos, são uma maneira de se criar ações efetivas e melhor sucedidas. Pode-se até mesmo adaptar novas marcas para consumidores em busca da inovação. Em pesquisas psicográficas, por exemplo, pode-se conhecer quem compra, onde compra, com que frequência e quais suas razões de compra. Compreender o comportamento do consumidor leva a decisões estratégicas mais assertivas por parte das organizações.

Perspectiva da Influência Situacional

A situação é definida por características de um indivíduo ou do bem por ele escolhido. A decisão de compra do consumidor pode ser motivada por impulso, por exemplo.

É importante para as organizações concentrar seus esforços na criação de produtos voltados para necessidades específicas de seu consumidor e do ambiente no qual vivem.

Os consumidores também podem ser estimulados no próprio ponto-de-venda, envolvidos por um odor ou um som agradável aos ouvidos. No contexto da comunicação, especialmente em propagandas, este recurso é bastante utilizado, fazendo-se uso de músicas e imagens capazes de provocar reações emocionais positivas sobre os consumidores.

Na ocasião de consumo, o humor e a condição psicológica do consumidor também possuem um papel importante no processo de decisão.

Atributos emocionais e racionais são determinantes nas escolhas do consumidor. É por isso que preço, promoção e distribuição devem ser estrategicamente definidos.

Influenciados pela cultura e pelos grupos de referência do local em que vivem, os consumidores desenvolvem suas próprias características de compra. Cada consumidor é único em sua tomada de decisão, mas também podem sofrer influências daqueles que estão à sua volta.

“Dize-me com quem andas e te direi o que consumes.”

De acordo com GIGLIO, E (2002:76), o comportamento de consumo não está somente na pessoa e sim fora dela, nas regras dos grupos aos quais ela pertence, ou gostaria de pertencer.

A questão de posse como forma de diferenciação entre as pessoas sugere valores de “Viver para ter e ter para ser” nas sociedades capitalistas.

Aceita-se o princípio de que para fazer parte de um grupo, cada pessoa sujeita-se às normas de conduta, incluindo as regras sobre o que consumir.

Tipologias do consumidor

A segmentação de mercado consiste em dividir as pessoas em características comuns e buscar categorias que permitam generalizações para o segmento considerado. Assim, em um plano de marketing, ao considerar um público-alvo, pode-se utilizar as classificações de desejos e comportamentos típicos daquele segmento para tentar prever as vendas.

O Comportamento do consumidor pode variar conforme critérios demográficos tais como: idade, sexo, estado civil, ocupação, renda, local de moradia, entre outros.

O Comportamento do consumidor pode variar conforme características da personalidade tais como: consumidor introvertido, extrovertido, afetivo, racional, impulsivo pode-se explicar a compra e o consumo de determinados produtos e serviços.

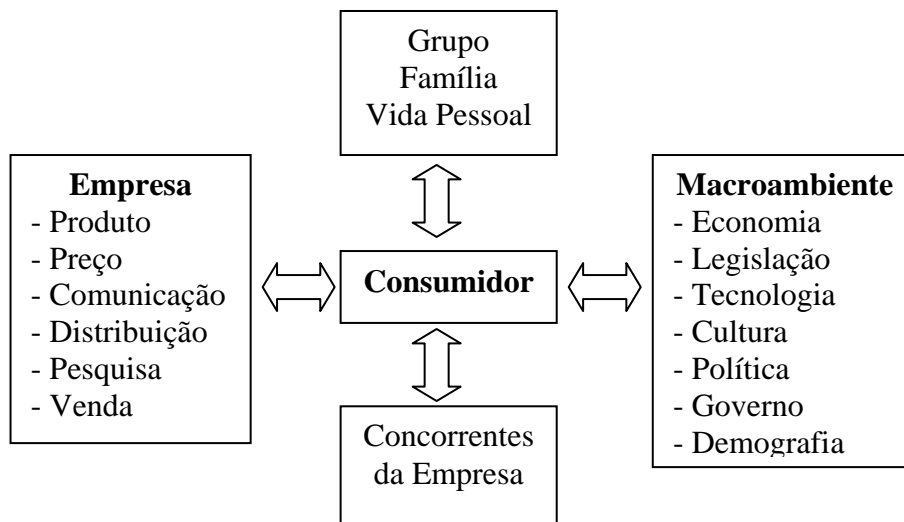
O comportamento pode variar também conforme um estilo de vida, ou seja, um conjunto de características de personalidade, atitudes, valores e crenças, rotinas de trabalho, estudo e lazer.

Podemos classificar o comportamento dos consumidores também conforme o ciclo de vida do produto. Nesta linha existem quatro tipos de consumidores:

- Os inovadores: compram o produto no lançamento, objetivam estar a frente de seu tempo, têm interesse em serem vistos como modernos.
- Os adotantes: também querem produtos e serviços novos, mas se diferenciam por terem um aspecto racional de não se arriscarem imediatamente (esperam um pouco para ver se o produto funciona).
- O seguidor: só compra o produto quanto já houve suficiente experimentação, os fabricantes já colocaram produtos melhorados no mercado e o preço tornou-se estável.
- O comprador tardio: só compra produtos em declínio, espera as promoções para comprar, não se importando se o produto está fora de moda.

A existência destas quatro categorias de consumidores auxilia os profissionais de marketing a criar planos com mensagens mais dirigidas conforme o ciclo de vida projetado do produto.

O consumidor e suas inter-relações no processo de consumo



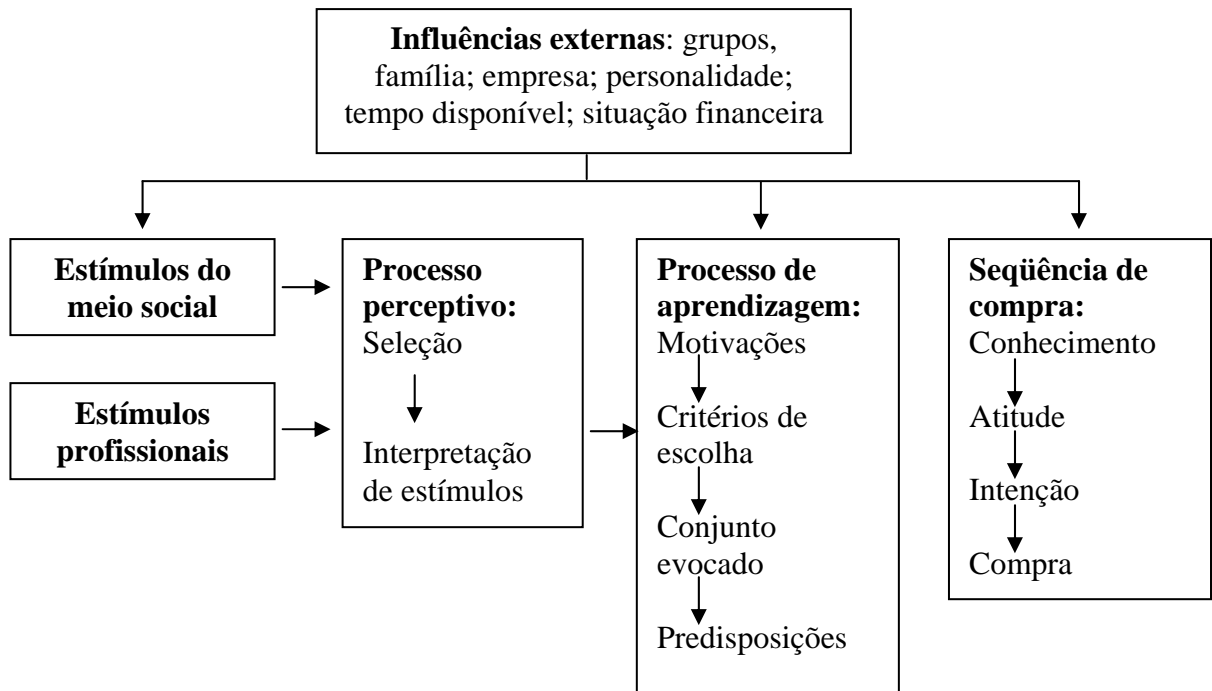
O consumidor tem relações recíprocas com a empresa, seus concorrentes, o meio ambiente em que vive e sua própria vida pessoal ordenando-se no ato de consumo.

Partir do consumidor significa recolher informações sobre seu comportamento e criar explicações sobre suas expectativas, bem como previsões sobre seu comportamento futuro. São essas criações que permitem o planejamento e execução de ações de marketing. (GIGLIO, E – 2002:39).

O consumo entendido como um processo em etapas

O comportamento de consumo deve ser entendido como um processo em etapas possíveis de serem separadas e analisadas uma a uma.

Conforme modelo de Howard-Sheth podemos verificar as etapas:



Cada um destes passos tem características próprias, que ensejam ações específicas (GIGLIO, E – 2002:106).

Um processo de consumo inicia-se bem antes que a pessoa esteja pensando em algum produto específico. Suas expectativas mais básicas da vida (quem eu quero ser) são resultados de suas experiências em quatro níveis: seu corpo, suas idéias, os objetos e as pessoas. Estas expectativas mais básicas se desdobram em outras mais diretamente relacionadas com ações (o que farei hoje e amanhã). Para realizá-las, muitas vezes é necessário ter produtos e requerer serviços de outras pessoas. É aqui que entra o consumo. Ainda antes de consumir, porém, há um caminho que vai desde a percepção dos estímulos que chegam ao sujeito, passando pelo levantamento das alternativas de consumo possíveis, chegando ao julgamento da validade do consumo. Só após é que vem a compra propriamente dita (GIGLIO, E – 2002:154).

06 – A Análise Estatística

A estatística divide-se em dois grandes ramos: a estatística descritiva que trata da organização, do resumo e da apresentação dos dados e a estatística inferencial que trata de tirar conclusões sobre uma população a partir de uma amostra. (LARSON, R. e FARBER, B. - 2006:4).

As Séries Temporais

Dados estatísticos que apresentam a evolução de valores ao longo do tempo, costumam ser denominados séries temporais. As análises estatísticas das séries temporais visam estudar seus componentes com base nas tendências, variações sazonais e variações cíclicas (BRUNI, A. L – 2007:315).

A tendência descreve movimento suave a longo prazo tanto para cima quanto para baixo, as variações cíclicas correspondem àquelas em períodos de tempo demarcados geralmente a longo prazo, enquanto as variações sazonais representam as variações usuais ocorridas dentro do período de um ano para uma série de valores (BRUNO, A.L. – 2007:316-317).

Na amostra analisada neste trabalho é notória a sazonalidade existente nos meses de verão e inverno.

A correlação linear

Correlação é uma relação entre duas variáveis sendo uma variável independente ou explanatória e a outra a variável dependente ou de resposta.

A correlação pode ser observada graficamente plotando-se as variáveis e observando como os dados se comportam, se eles se aglutinam ou se dispersam. Estes gráficos são chamados de Mapas de Dispersão. (LARSON, R. e FARBER, B. - 2006:335).

Uma forma de medir a correlação, que procura afastar a subjetividade da interpretação gráfica, é o cálculo do coeficiente de correlação. Este coeficiente é um número que mede a relação linear entre as variáveis podendo ter sinal positivo ou negativo e variando no intervalo de -1 a +1. (BRUNO, A.L. – 2007 e LARSON, R. e FARBER, B. - 2006).

A correlação positiva indica que as variáveis se movem na mesma direção, isto é o aumento ou diminuição na variável independente conduz a um aumento ou diminuição na variável de resposta. Quando a correlação é negativa, quando há um aumento na variável independente ter-se-á uma redução na variável dependente e quando houver uma diminuição na variável independente espera-se um acréscimo na variável dependente.

Quanto mais próximo de -1 ou +1 estiver o coeficiente de correlação mais forte será a correlação negativa ou positiva entre as variáveis.

Testes de Hipóteses.

O teste de hipótese é um instrumento que usa estatística amostral para testar uma alegação sobre um parâmetro populacional (LARSON, R. e FARBER, B. - 2006:246).

Basicamente o teste de hipótese testa a hipótese nula chamada de H_0 contra uma hipótese alternativa H_a . Ele testa a validade do parâmetro dado um nível de significância estatística. Usualmente o nível de significância é de 5%, representando um grau de confiança de 95%.

O software MINITAB avalia a significância estatística do parâmetro apresentando um indicador o P-value.

O p-value determina a rejeição da hipótese nula em um teste de hipótese. O seu intervalo vai de 0 a 1. Quanto menor o p-value menor será a possibilidade de cometermos o erro de rejeitar a hipótese nula quando ela for verdadeira (erro do Tipo I). (MINITAB – Ajuda).

07 – Apresentação e Análise dos Resultados

Os dados para elaboração dessa pesquisa foram obtidos junto ao Instituto Nielsen e correspondem à venda mensal de refrigerantes nos segmentos regular e diet/light na região metropolitana de São Paulo, no período de 2002 a 2008 e serão aqui tratados como séries temporais.

As variáveis da pesquisa são as seguintes:

Variável	Significado	Tipo	Unidade de Medida
Mês	Período de tempo	Categórica	NA
Vendas Totais	Venda totais de refrigerantes	Numérica	Milhares de litros
Vendas de Refrigerante Regular	Venda de refrigerantes no segmento regular	Numérica	Milhares de Litros
Venda de Refrigerantes Diets/Lights	Venda de refrigerantes no segmento diet e light	Numérica	Milhares de Litros
Total per capita	Venda total de refrigerantes por habitante	Numérica	Litros por habitante
Regular per capita	Venda de refrigerantes no segmento regular por habitante	Numérica	Litros por habitante
Diet/Light per capita	Venda de refrigerantes no segmento diet e light por habitante	Numérica	Litros por habitante
Ano	Período de tempo	Categórica	NA
Venda Total Média Anual per capita	Venda total de refrigerantes média anual per capita	Numérica	Litros por habitante
Venda Média Anual de Refrigerante Regular per capita	Venda de refrigerantes regular média anual per capita	Numérica	Litros por habitante
Venda Média Anual de Refrigerante Diet/Light per capita	Venda de refrigerantes diet e light média anual per capita	Numérica	Litros por habitante

A Região Metropolitana de São Paulo

A região metropolitana de São Paulo é composta de 38 municípios mais a cidade de São Paulo, abrangendo uma área de 7.944 km²



A população dessa região apresentou os seguintes números de 1992 a 2006 conforme o IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

ANO	POPULAÇÃO
1992	15.664.212
1993	15.922.210
1994	16.139.038
1995	16.350.493
1997	16.859.712
1998	17.091.863
1999	17.325.036
2000	17.559.031
2001	18.128.070
2002	18.390.777
2003	18.628.444
2004	19.127.370
2005	19.403.480
2006	19.677.506
2007	
2008	

A população para os anos de 2007 e 2008 foi estimada pelos autores utilizando a técnica de regressão para os períodos de 2001 a 2006 como base, devido ao fato de haver forte variação nos dados do IPEA no ano de 2000 para 2001, o que poderia prejudicar a estimativa.

Com base nas informações acima efetuou-se a análise de tendência para os quatro tipos de regressão, ou seja, linear, quadrática, exponencial e S-Curve, estimando-se os períodos de 2007 e 2008, com base naquela que apresentou o menor MSD.

Análise de Tendência para População - Linear

```
Data      POPULAÇÃO
Length    6
NMissing  0
```

Fitted Trend Equation

$$Y_t = 17764186 + 322406 * t$$

Accuracy Measures

```
MAPE      0
MAD       47433
MSD       3208912612
```

Forecasts

```
Period  Forecast
2007    20021029
2008    20343435
```

Análise de Tendência para População - Quadrática

```
Data      POPULAÇÃO
Length    6
NMissing  0
```

Fitted Trend Equation

$$Y_t = 17799248 + 296110 * t + 3757 * t ** 2$$

Accuracy Measures

```
MAPE      0
MAD       47433
MSD       3121106512
```

Forecasts

```
Period  Forecast
2007    20056091
2008    20408549
```

Análise de Tendência para População - Exponencial

Data POPULAÇÃO
Length 6
NMissing 0

Fitted Trend Equation

$$Y_t = 17789533 * (1,01721^{**t})$$

Accuracy Measures

MAPE 0
MAD 47476
MSD 3131606678

Forecasts

Period Forecast
2007 20046867
2008 20391924

Análise de Tendência para População – S-Curve

Data POPULAÇÃO
Length 6
NMissing 0

Fitted Trend Equation

$$Y_t = (10^{**8}) / (26,6759 - 21,0658 * (1,00421^{**t}))$$

Accuracy Measures

MAPE 0
MAD 47466
MSD 3198740568

Forecasts

Period Forecast
2007 20073627
2008 20448342

Pelo critério de escolha valendo-se da medida de acurácia MSD (Mean Square Deviation), a regressão que melhor representa os dados é a quadrática e assim os dados da população para o período de 2002 a 2008 ficam assim estabelecidos:

ANO	POPULAÇÃO
2002	18.390.777
2003	18.628.444
2004	19.127.370
2005	19.403.480
2006	19.677.506
2007	20.056.091
2008	20.408.059

Tabela das Variáveis

MÊS	VENDAS TOTAIS	VENDAS REGULAR	VENDAS DIET/LIGHT	VENDAS TOTAIS PER CAPITA	VENDAS REGULAR PER CAPITA	VENDAS DIET/LIGHT PER CAPITA
JAN 2002	142.378	129.355	13.022	7,742	7,034	0,708
FEV 2002	130.015	118.473	11.542	7,070	6,442	0,628
MAR 2002	126.488	115.439	11.048	6,878	6,277	0,601
ABR 2002	134.349	121.940	12.409	7,305	6,630	0,675
MAI 2002	134.410	121.208	13.201	7,309	6,591	0,718
JUN 2002	123.194	111.439	11.755	6,699	6,060	0,639
JUL 2002	121.359	109.370	11.989	6,599	5,947	0,652
AGO 2002	111.441	100.325	11.116	6,060	5,455	0,604
SET 2002	114.607	103.689	10.918	6,232	5,638	0,594
OUT 2002	124.547	112.307	12.240	6,772	6,107	0,666
NOV 2002	129.588	117.120	12.469	7,046	6,368	0,678
DEZ 2002	128.085	115.130	12.955	6,965	6,260	0,704
JAN 2003	142.716	128.965	13.751	7,661	6,923	0,738
FEV 2003	129.490	116.548	12.942	6,951	6,256	0,695
MAR 2003	133.743	119.698	14.045	7,180	6,426	0,754
ABR 2003	116.920	105.234	11.686	6,276	5,649	0,627
MAI 2003	111.841	100.536	11.305	6,004	5,397	0,607
JUN 2003	107.753	96.532	11.221	5,784	5,182	0,602
JUL 2003	105.304	94.113	11.191	5,653	5,052	0,601
AGO 2003	106.216	95.229	10.986	5,702	5,112	0,590
SET 2003	104.399	93.342	11.057	5,604	5,011	0,594
OUT 2003	106.552	95.026	11.525	5,720	5,101	0,619
NOV 2003	115.218	101.503	13.715	6,185	5,449	0,736
DEZ 2003	126.663	110.203	16.460	6,799	5,916	0,884
JAN 2004	130.806	115.065	15.741	6,839	6,016	0,823
FEV 2004	135.340	117.727	17.613	7,076	6,155	0,921

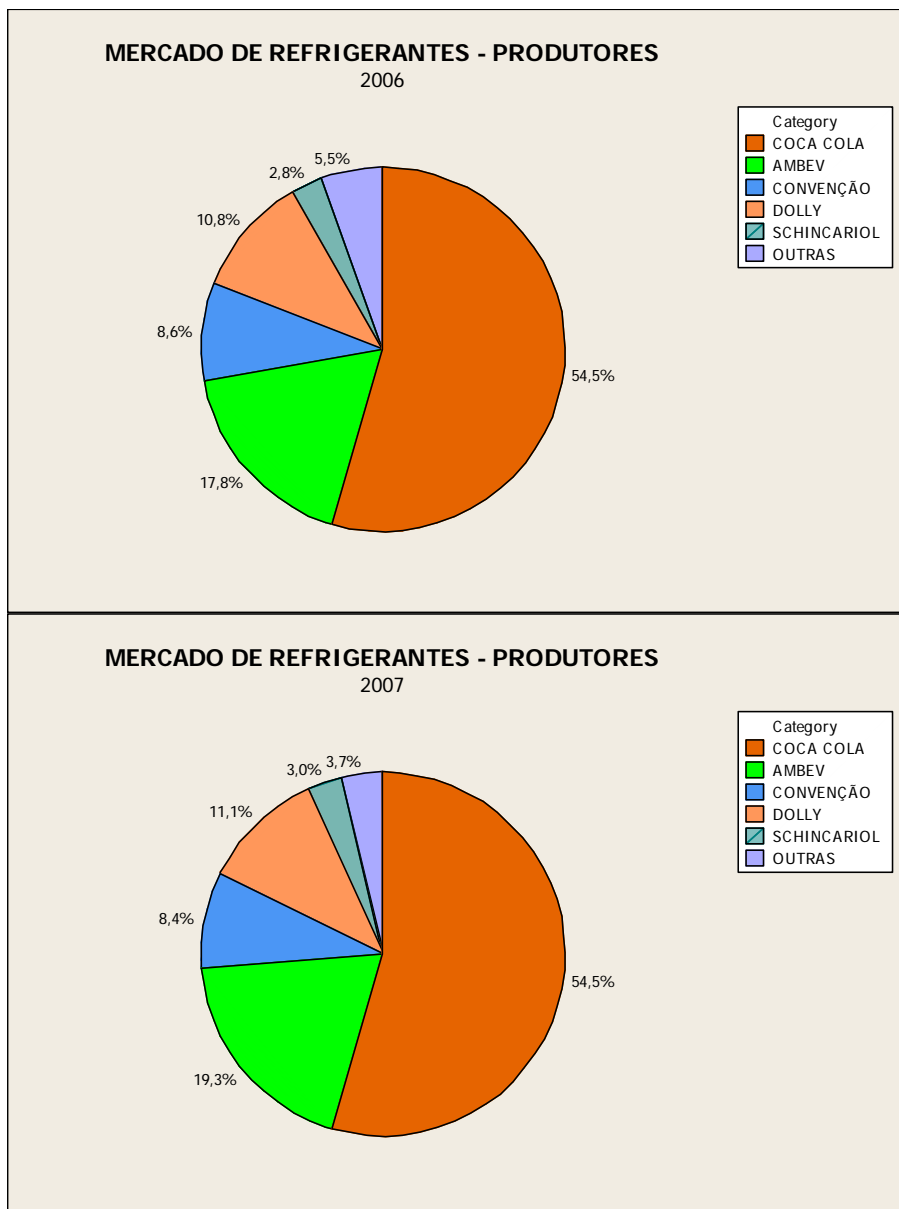
MAR 2004	128.359	112.193	16.166	6,711	5,866	0,845
ABR 2004	124.558	109.471	15.088	6,512	5,723	0,789
MAI 2004	119.600	104.870	14.730	6,253	5,483	0,770
JUN 2004	107.648	94.379	13.269	5,628	4,934	0,694
JUL 2004	101.617	88.237	13.381	5,313	4,613	0,700
AGO 2004	106.847	92.437	14.410	5,586	4,833	0,753
SET 2004	113.483	99.678	13.805	5,933	5,211	0,722
OUT 2004	119.947	106.152	13.795	6,271	5,550	0,721
NOV 2004	120.492	106.556	13.936	6,299	5,571	0,729
DEZ 2004	126.971	112.397	14.574	6,638	5,876	0,762
JAN 2005	134.516	120.489	14.027	6,933	6,210	0,723
FEV 2005	117.933	104.971	12.962	6,078	5,410	0,668
MAR 2005	121.484	108.120	13.364	6,261	5,572	0,689
ABR 2005	123.255	109.865	13.389	6,352	5,662	0,690
MAI 2005	112.562	100.031	12.531	5,801	5,155	0,646
JUN 2005	108.390	96.382	12.008	5,586	4,967	0,619
JUL 2005	100.423	89.538	10.885	5,176	4,615	0,561
AGO 2005	105.103	93.343	11.760	5,417	4,811	0,606
SET 2005	103.065	91.543	11.522	5,312	4,718	0,594
OUT 2005	106.129	94.402	11.727	5,470	4,865	0,604
NOV 2005	110.196	98.258	11.938	5,679	5,064	0,615
DEZ 2005	123.430	110.038	13.392	6,361	5,671	0,690
JAN 2006	139.627	125.524	14.102	7,096	6,379	0,717
FEV 2006	123.796	110.185	13.611	6,291	5,600	0,692
MAR 2006	122.100	109.337	12.763	6,205	5,556	0,649
ABR 2006	118.140	105.960	12.180	6,004	5,385	0,619
MAI 2006	110.102	97.747	12.355	5,595	4,967	0,628
JUN 2006	103.922	92.622	11.300	5,281	4,707	0,574
JUL 2006	106.763	95.373	11.391	5,426	4,847	0,579

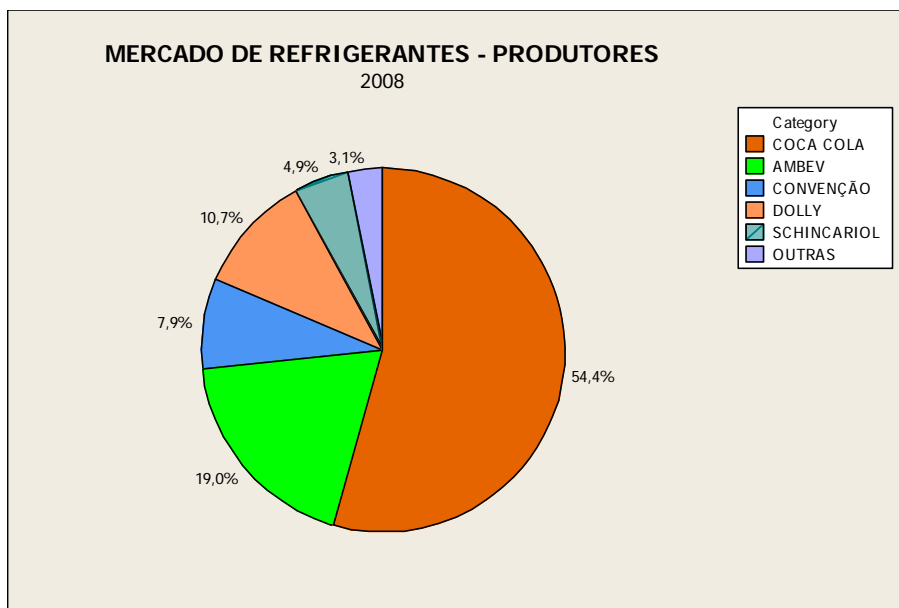
AGO 2006	106.863	95.334	11.530	5,431	4,845	0,586
SET 2006	108.223	96.523	11.701	5,500	4,905	0,595
OUT 2006	111.266	98.540	12.726	5,654	5,008	0,647
NOV 2006	115.393	100.946	14.447	5,864	5,130	0,734
DEZ 2006	135.578	119.183	16.395	6,890	6,057	0,833
JAN 2007	139.839	122.780	17.059	6,972	6,122	0,851
FEV 2007	131.228	112.234	18.994	6,543	5,596	0,947
MAR 2007	138.276	117.744	20.533	6,894	5,871	1,024
ABR 2007	136.080	115.069	21.011	6,785	5,737	1,048
MAI 2007	129.132	109.125	20.006	6,439	5,441	0,998
JUN 2007	114.332	95.004	19.328	5,701	4,737	0,964
JUL 2007	117.767	97.148	20.619	5,872	4,844	1,028
AGO 2007	114.446	95.489	18.957	5,706	4,761	0,945
SET 2007	118.588	98.949	19.638	5,913	4,934	0,979
OUT 2007	126.585	105.754	20.831	6,312	5,273	1,039
NOV 2007	128.876	108.396	20.480	6,426	5,405	1,021
DEZ 2007	136.492	115.227	21.265	6,806	5,745	1,060
JAN 2008	155.629	131.362	24.267	7,626	6,437	1,189
FEV 2008	131.794	110.606	21.189	6,458	5,420	1,038
MAR 2008	135.459	114.797	20.662	6,638	5,625	1,012
ABR 2008	131.269	111.089	20.180	6,432	5,443	0,989
MAI 2008	123.261	103.797	19.465	6,040	5,086	0,954
JUN 2008	122.418	103.259	19.159	5,998	5,060	0,939
JUL 2008	117.837	99.853	17.984	5,774	4,893	0,881
AGO 2008	120.037	102.214	17.823	5,882	5,009	0,873
SET 2008	122.733	104.836	17.898	6,014	5,137	0,877
OUT 2008	121.032	103.617	17.416	5,931	5,077	0,853
NOV 2008	126.446	107.903	18.543	6,196	5,287	0,909
DEZ 2008	131.869	113.283	18.585	6,462	5,551	0,911

Explorando os dados

Este mercado é basicamente dominado pela Coca Cola com a AMBEV ocupando o segundo lugar.

O gráfico abaixo mostra a participação percentual das vendas em litros dessas empresas e de outras empresas no mercado no período de 2006 a 2008.



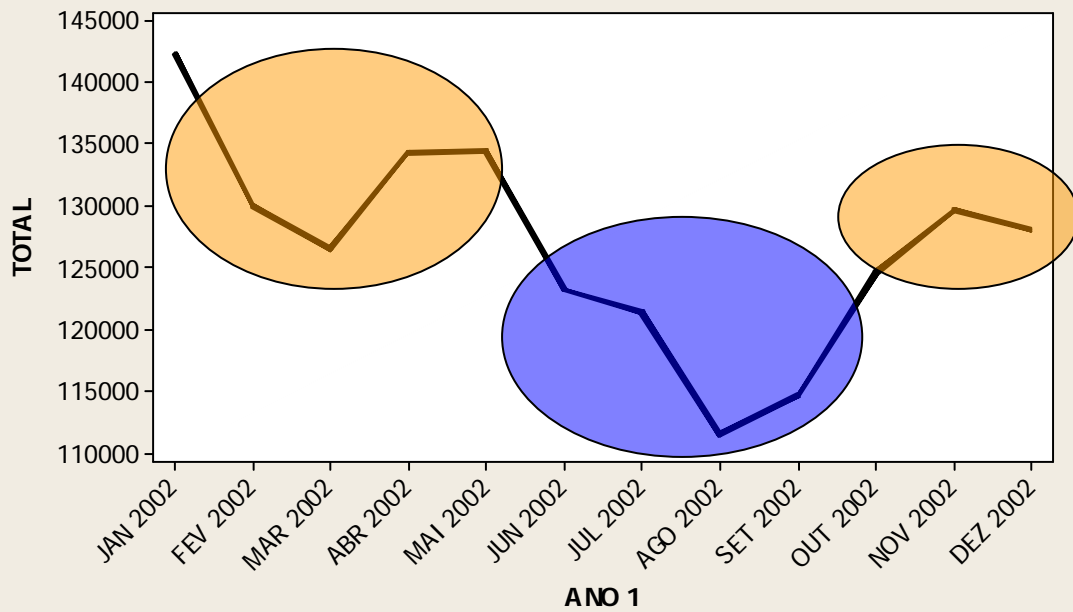


Ao se analisar os gráficos acima pode-se perceber que houve crescimento do share de mercado para a AMBEV e para Schincariol, em detrimento dos produtores menores tais como a Indústria de Refrigerantes Convenção e outros. Porém a maior participação no mercado continua sendo da Coca-Cola.

Com o intuito de verificar o comportamento da série temporal foram plotados os dados referentes às vendas mensais no período de 2002 a 2008 e percebe-se a existência de fortes sazonalidades nos períodos de verão e inverno, o que é justificado pelo fato de usualmente estes produtos serem aliados ao sentimento de refrescância e serem consumidos gelados.

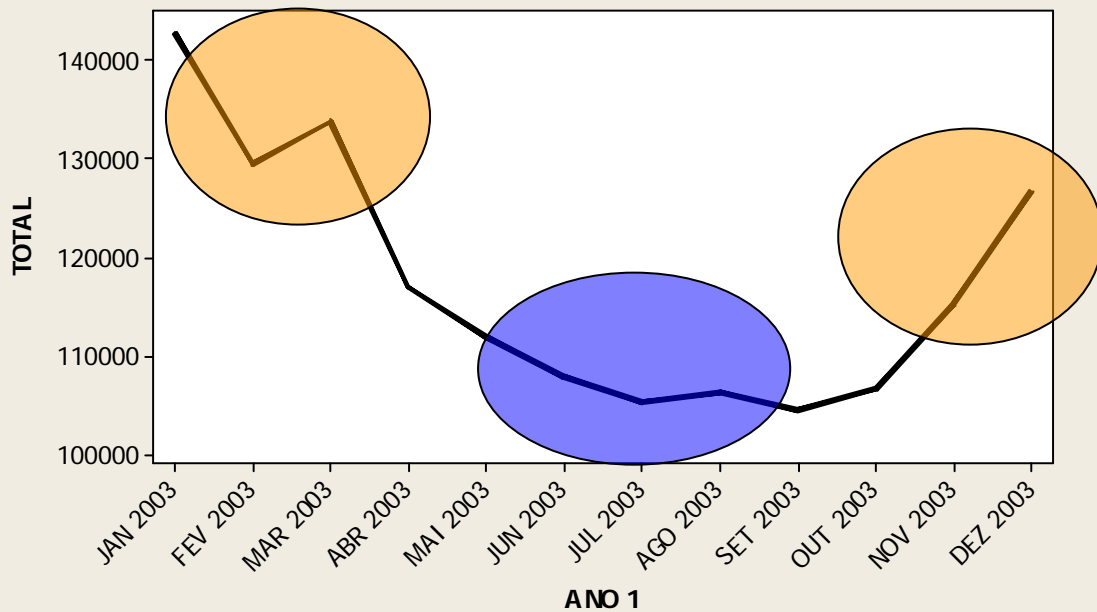
VENDAS TOTAIS DE REFRIGERANTES MÊS A MÊS - MILHARES DE LITROS

2002



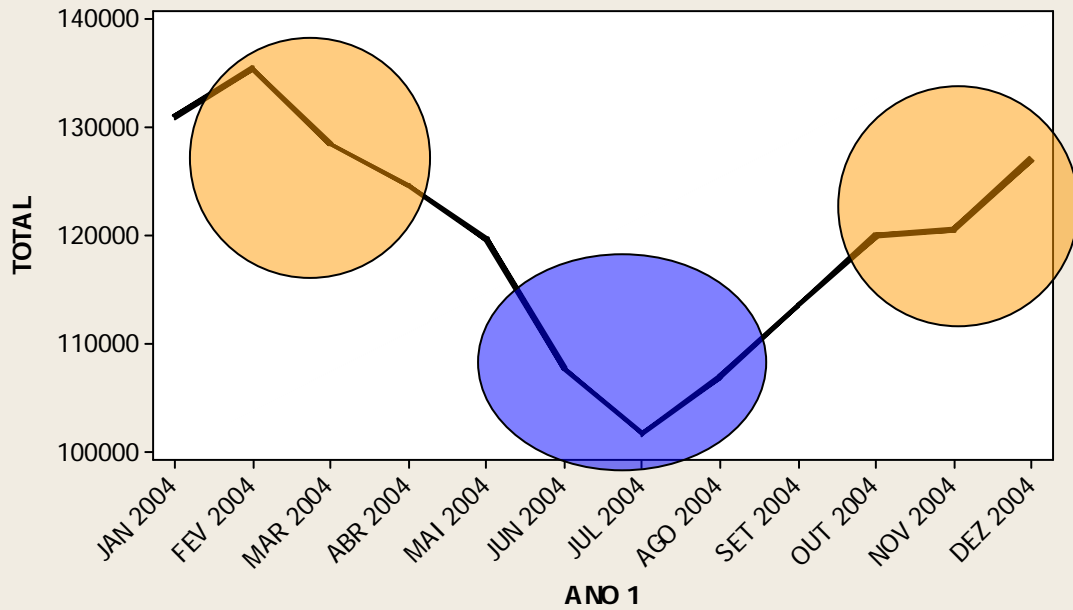
VENDAS TOTAIS DE REFRIGERANTES MÊS A MÊS - MILHARES DE LITROS

2003



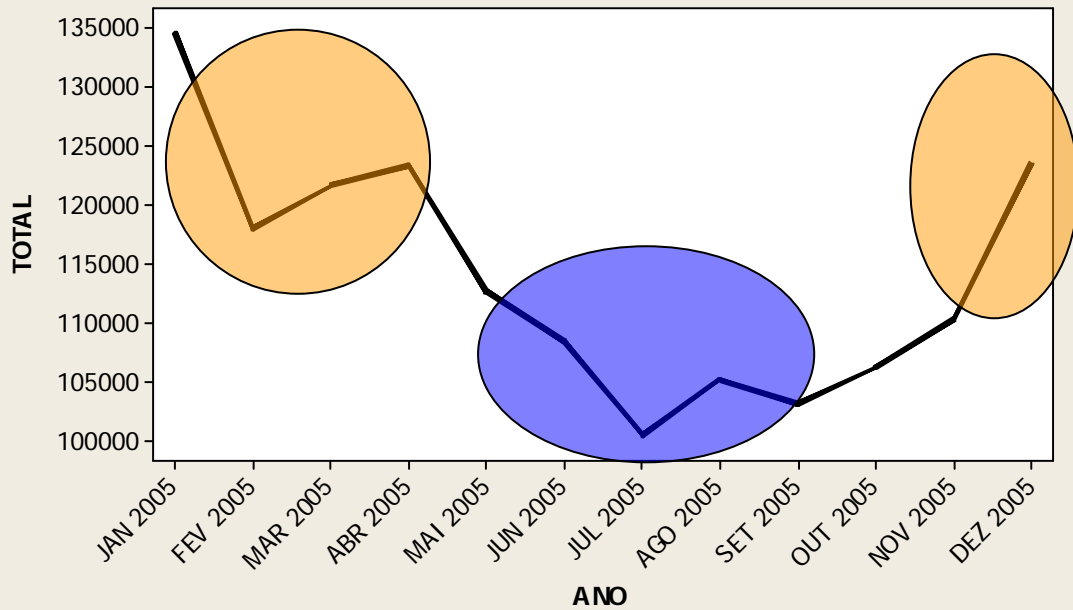
VENDAS TOTAIS DE REFRIGERANTES MÊS A MÊS - MILHARES DE LITROS

2004



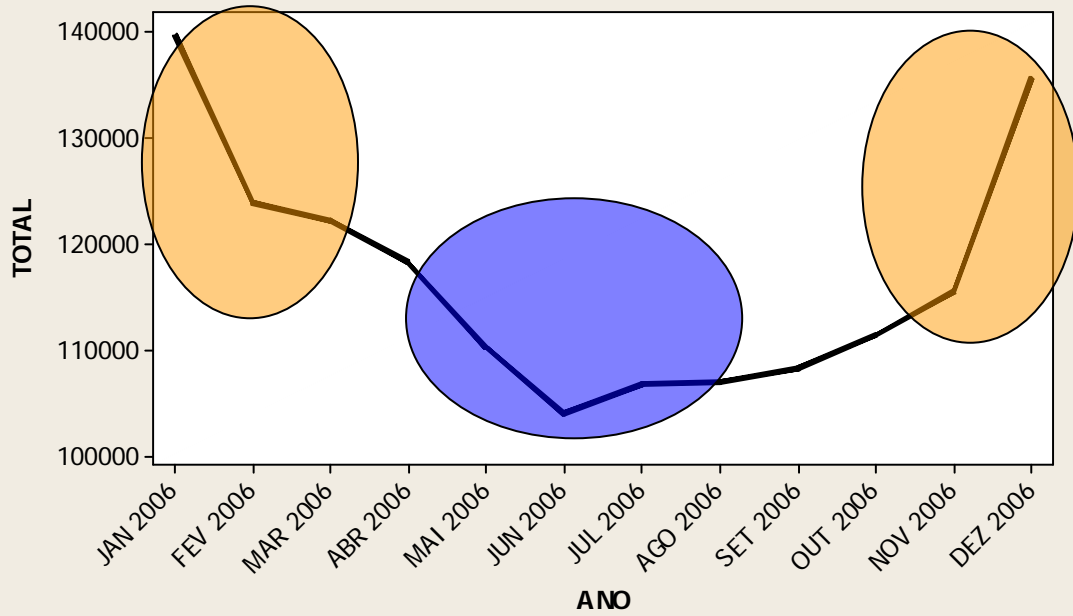
VENDAS TOTAIS DE REFRIGERANTES MÊS A MÊS - MILHARES DE LITROS

2005



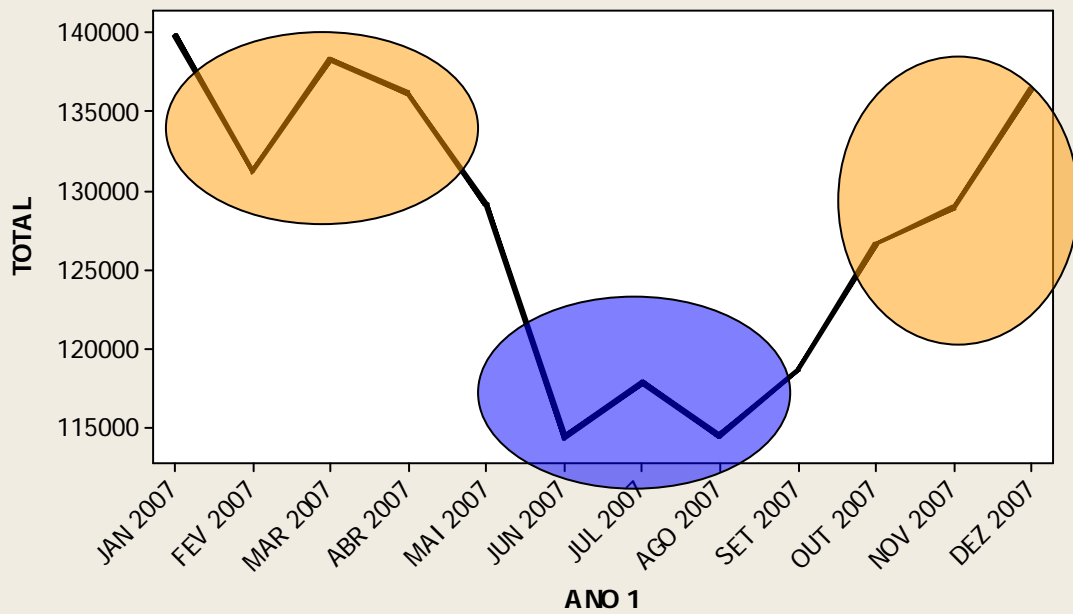
VENDAS TOTAIS DE REFRIGERANTES MÊS A MÊS - MILHARES DE LITROS

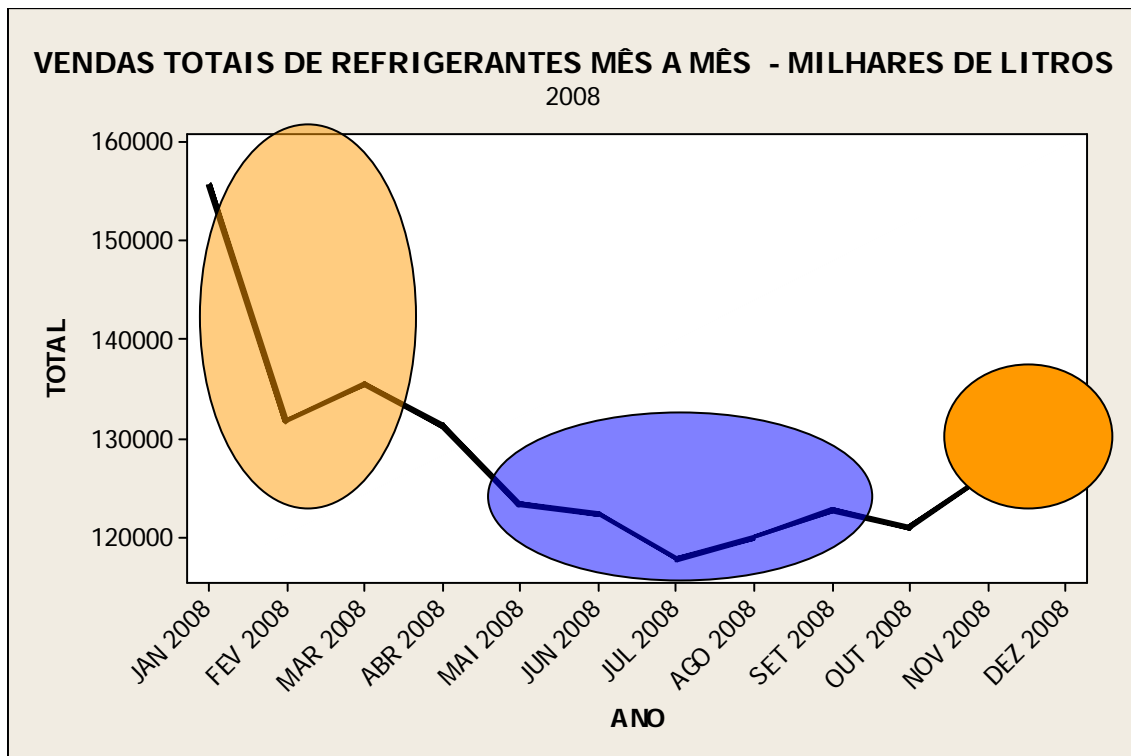
2006



VENDAS TOTAIS DE REFRIGERANTES MÊS A MÊS - MILHARES DE LITROS

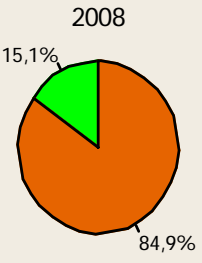
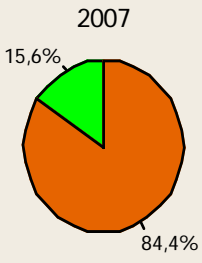
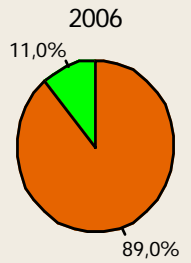
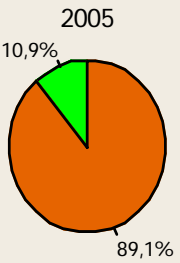
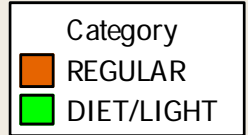
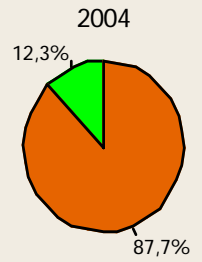
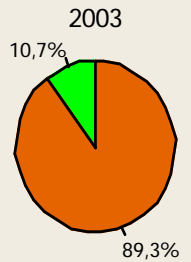
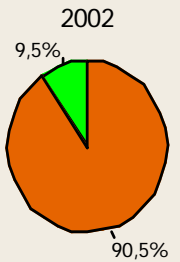
2007





Os gráficos na página seguinte representam de forma anual a composição percentual das vendas no mercado, para os segmentos de refrigerante regular e refrigerante diet/light. Os gráficos mostram o crescimento das vendas para os refrigerantes diet/light em cerca de 5,6 pontos percentuais, que se comparados ao período inicial da pesquisa representa 59% de acréscimo o que vem a corroborar com a hipótese de que o consumidor está modificando os seus hábitos de consumo.

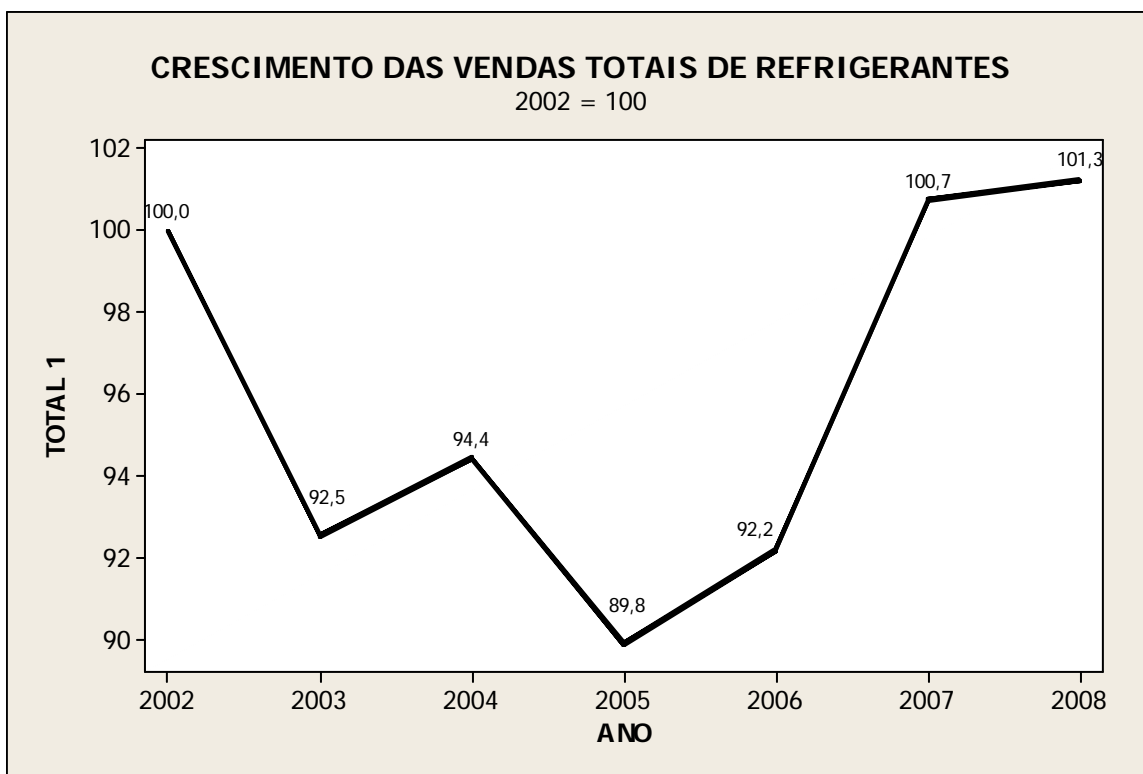
**PARTICIPAÇÃO DE REFRIGERANTES REGULAR E DIET/LIGHT NO MERCADO
2002 A 2008**

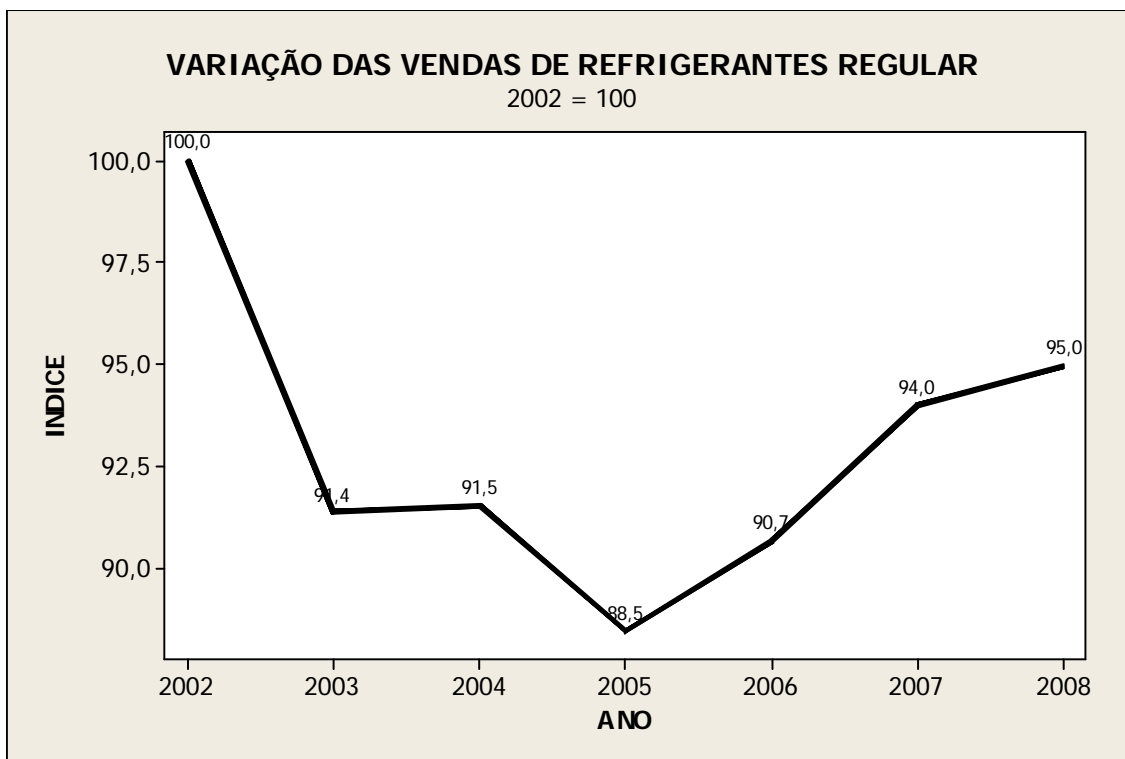


Crescimento das vendas – 2002 a 2008

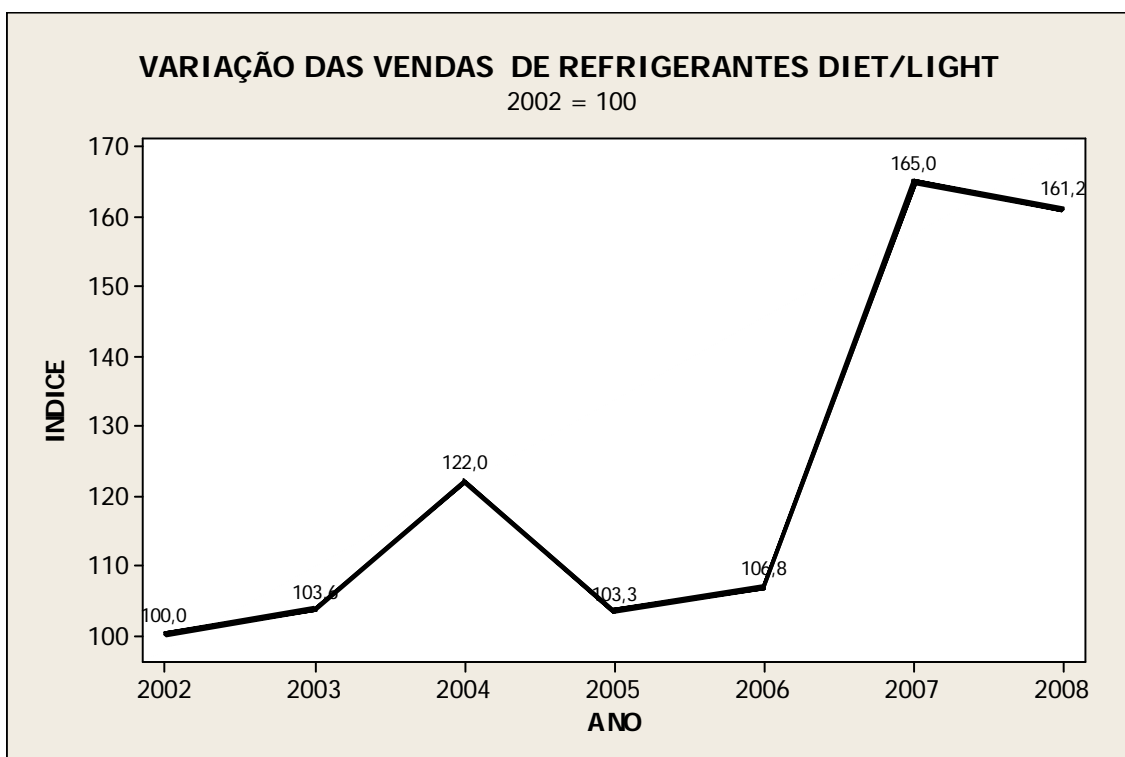
Aqui novamente serão utilizadas as séries temporais para se comparar o crescimento relativo das vendas no período de 2002 a 2008 para o mercado total e os segmentos regular e diet/light.

A análise dessa série histórica indica que de 2002 para 2003 houve forte queda nas vendas totais de refrigerantes com recuperação em 2007 e crescimento em 2008, fechando o período com crescimento de 1,3%.





A variação de vendas dos refrigerantes regular no período foi negativa, resultando em uma perda de 5 pontos percentuais de 2002 para 2008.

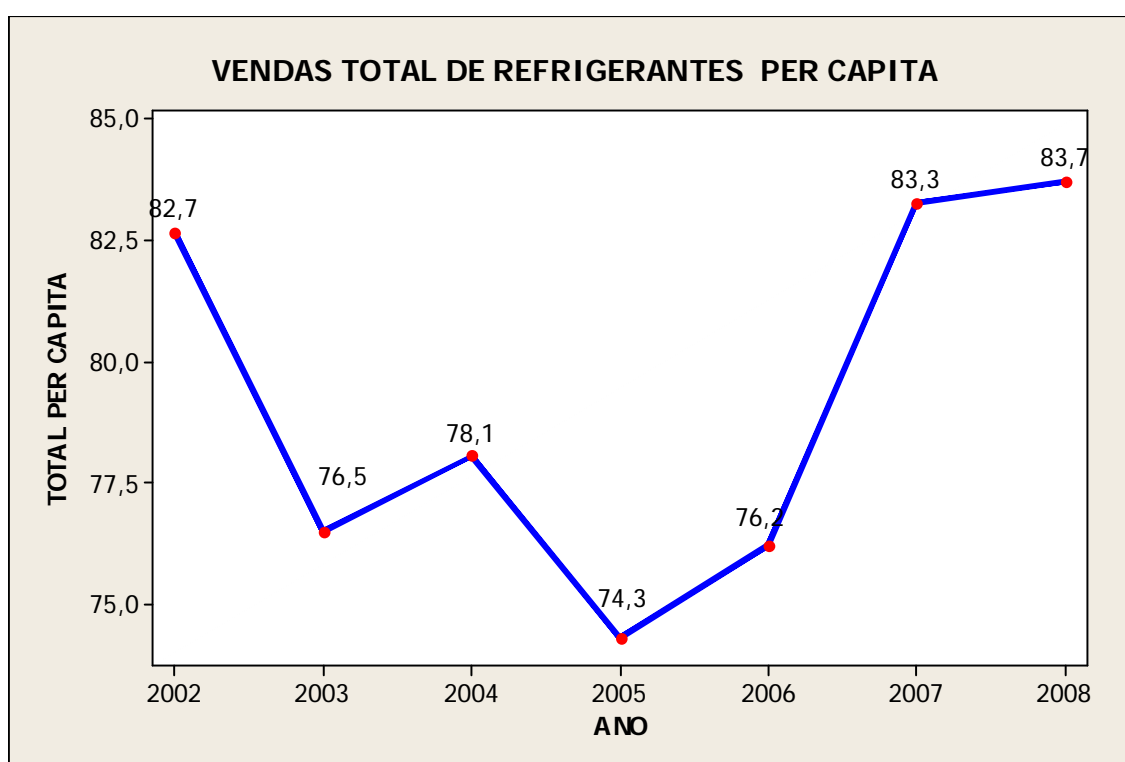


A variação das vendas dos refrigerantes Diet/Light apresenta um ponto de crescimento relevante em 2004 com 22% com regressão relativamente grande em 2005 e 2006 voltando a apresentar crescimento expressivo nos anos de 2007 e 2008 (65%)

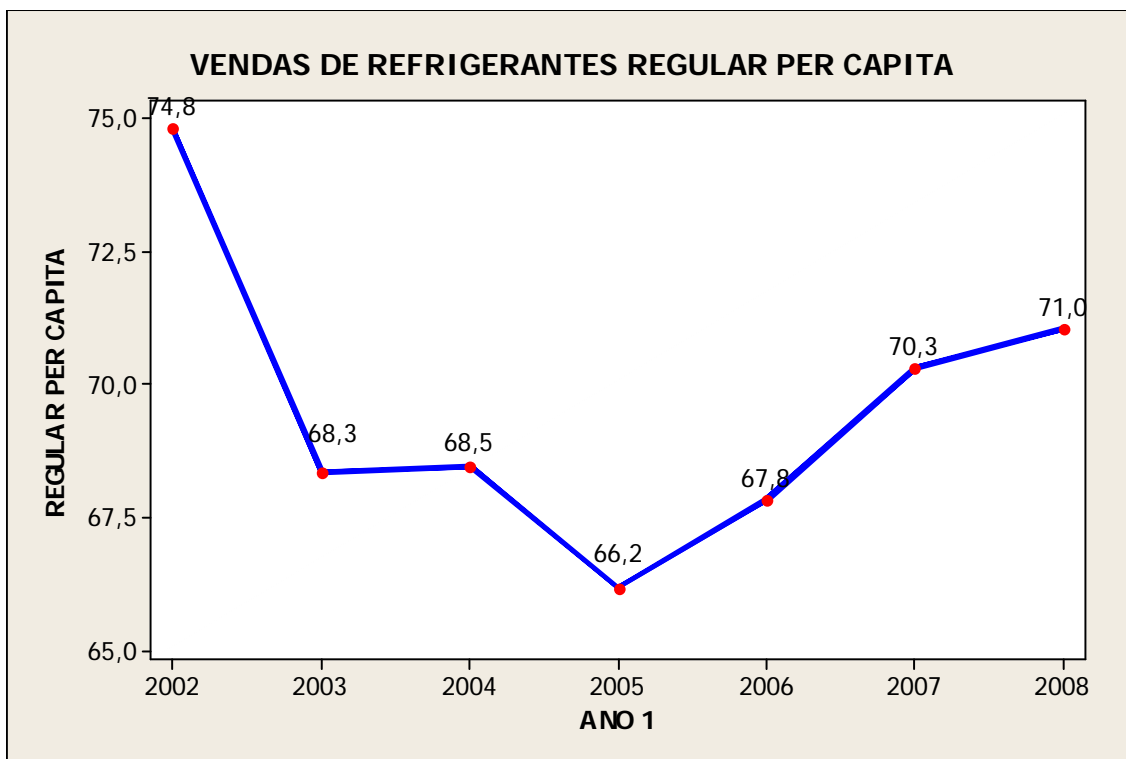
Este desempenho das vendas dos refrigerantes diet/light corrobora a hipótese de que há uma mudança nos hábitos de consumo da população tendendo para o consumo de produtos sem adição de açúcar. Este cenário justifica-se em parte por novos lançamentos impactantes de produtos neste segmento.

O Comportamento das Variáveis do Consumo Per Capita de Refrigerantes

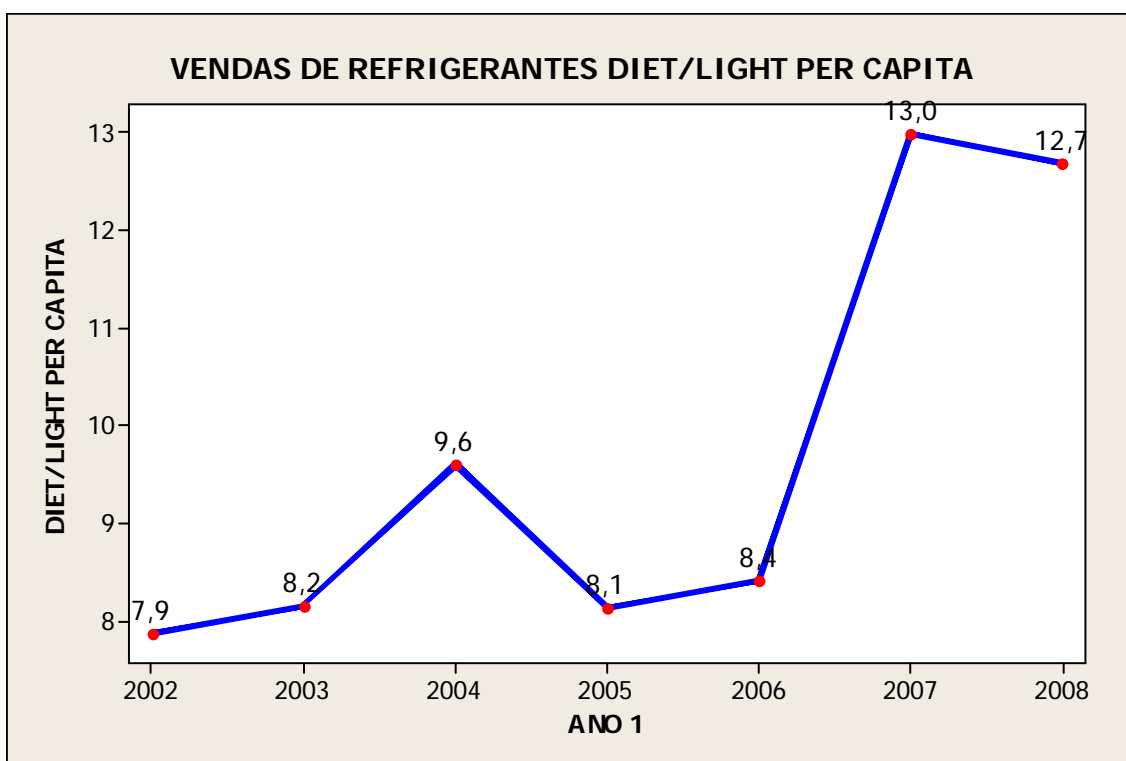
Para eliminar-se a variação da população das análises e ter-se o crescimento real das vendas as próximas análises levarão em conta o consumo per capita de refrigerantes.



Como pode-se verificar no gráfico acima a venda per capita de refrigerantes apresentou queda importante de 2002 até o ano de 2006, apresentando um ligeiro acréscimo de 1% nos anos de 2007 e 2008 em relação ao ano base de 2002.



As vendas per capita de refrigerantes regular apresentam uma queda significativa de 2002 para 2005, voltando a crescer até o ano de 2008, não recuperando porém os níveis de 2002.

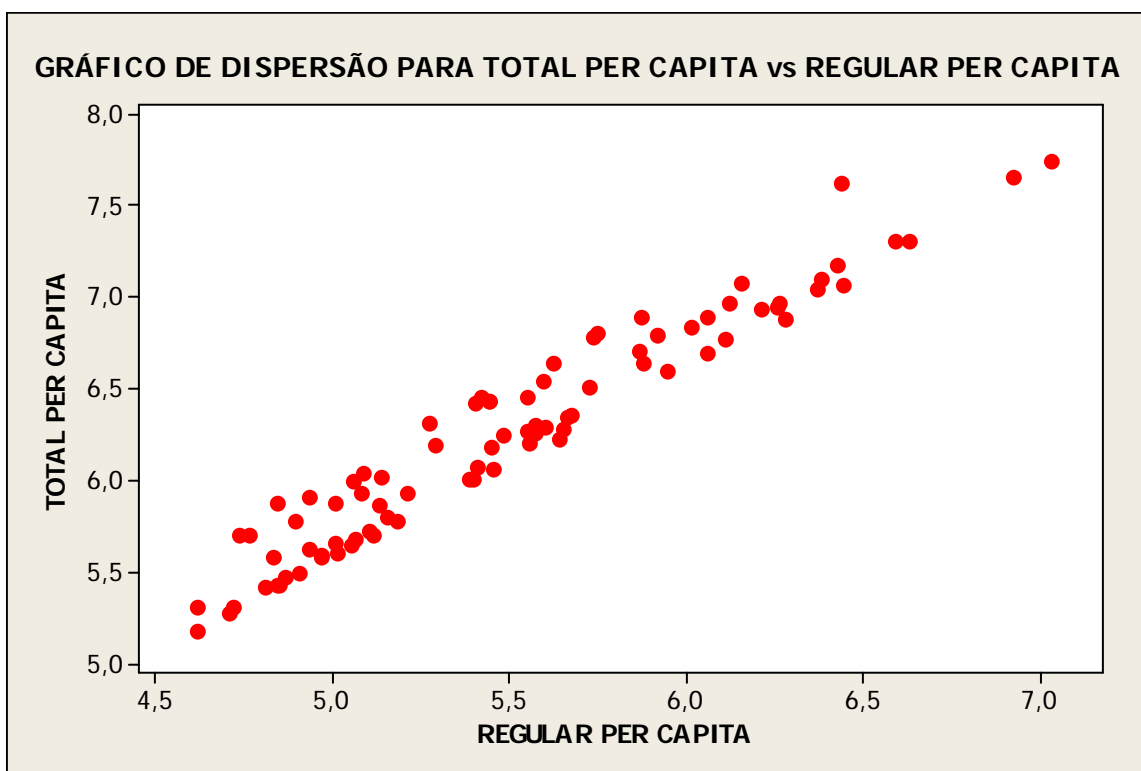


Ao contrário das vendas per capita dos refrigerantes regular, a venda per capita de refrigerante diet/light cresceu significativamente no período de 2002 a 2008 passando de 7,9 litros por habitante para 12,7 litros por habitante com acréscimo de 61%, o que reforça a hipótese de que o consumidor está mudando o seu hábito de consumo.

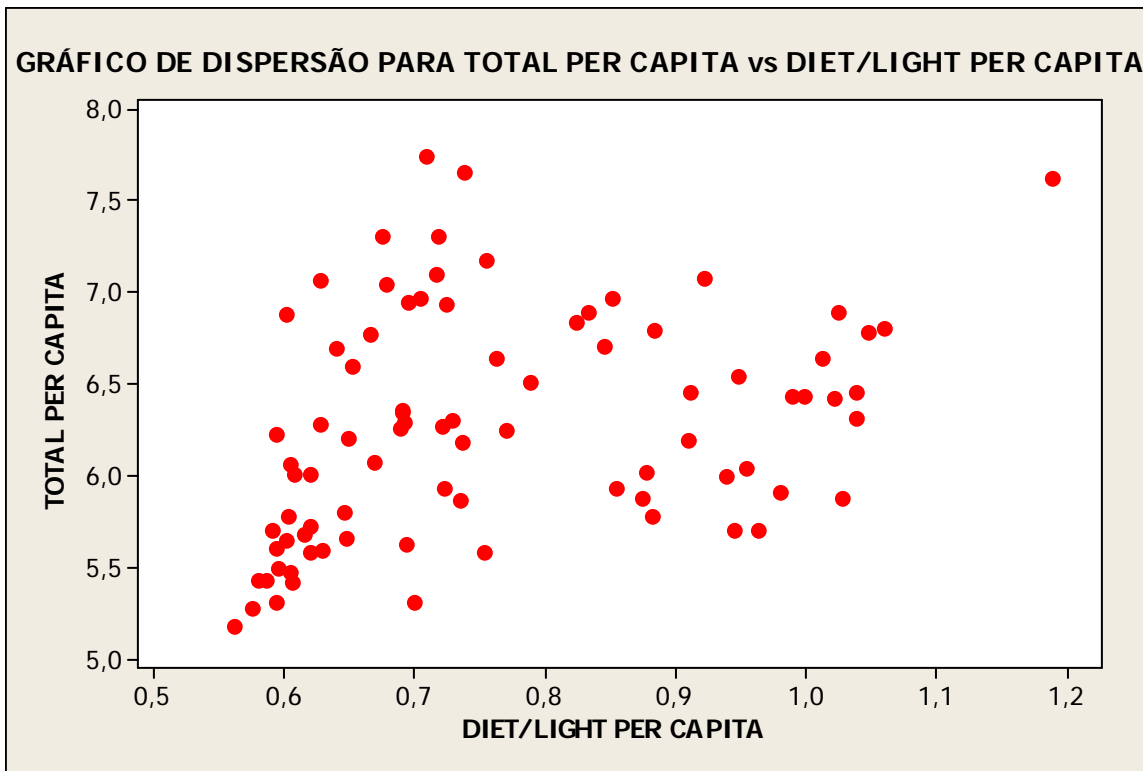
A Correlação entre as Variáveis

A hipótese central desse artigo é demonstrar que há uma tendência na mudança de hábitos do consumidor levando a uma migração das vendas dos refrigerantes regular para os diets/lights.

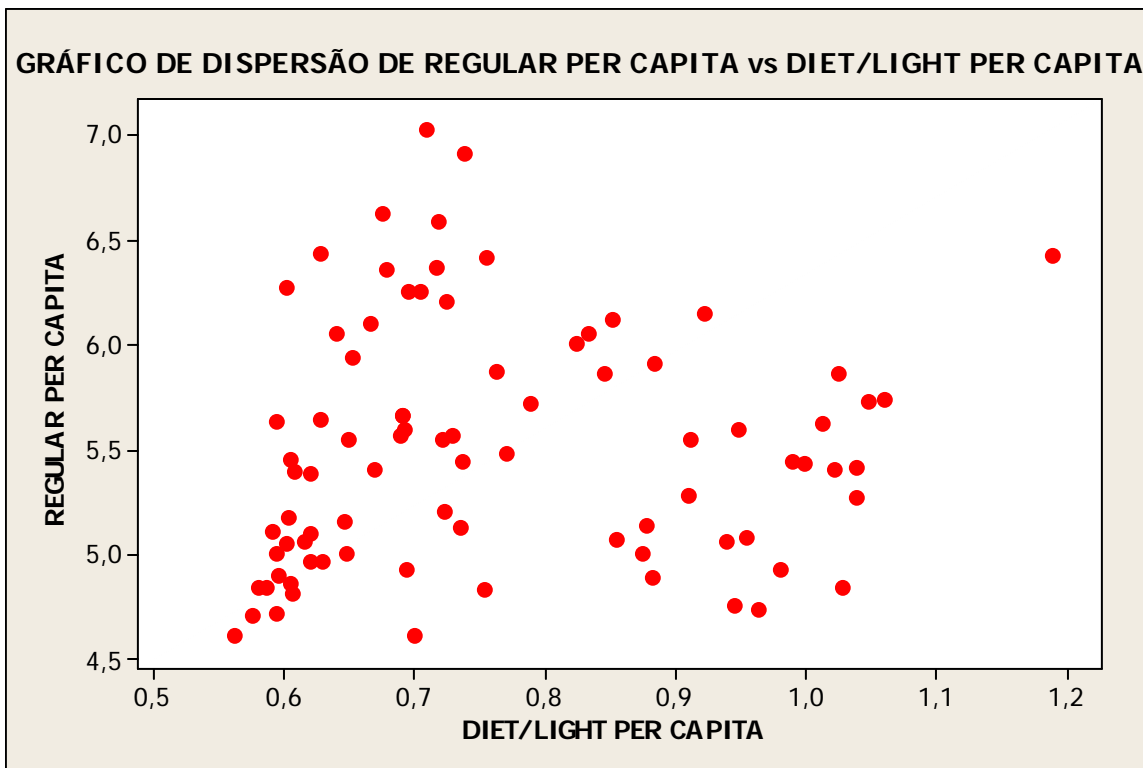
Uma das formas de medir a existência dessa mudança seria medir o coeficiente de correlação entre as variáveis, o que será feito inicialmente apresentando os gráficos de dispersão para cada par de variáveis.



Analisando-se o gráfico acima podemos concluir que há correlação entre as variáveis Total per capita e Regular per capita.



No gráfico acima pode-se perceber que não há correlação significativa entre as variáveis Total per capita e Diet/Light per capita.



A mesma situação ocorre quando se analisa o gráfico de dispersão para as variáveis Regular per capita e Diet/Light per capita onde aparentemente não há correlação.

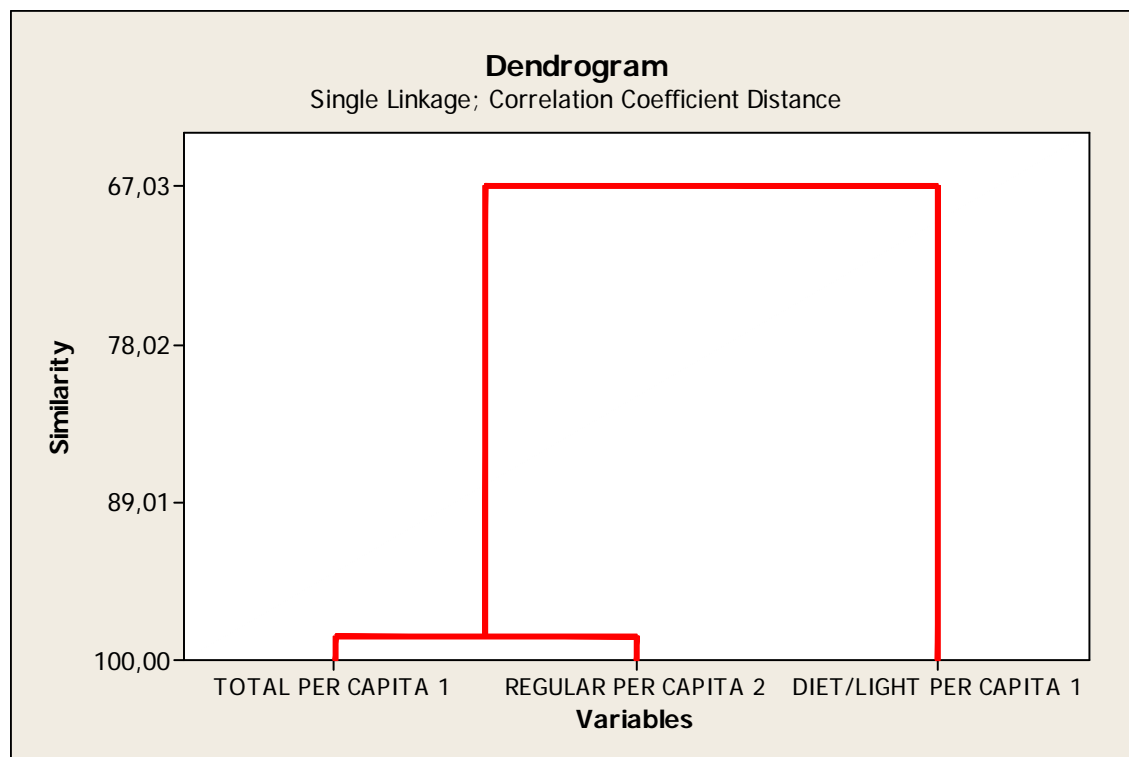
Uma outra forma de avaliar a correlação entre as variáveis seria através da análise de clusters e a interpretação do dendrograma.

Assim, o dendrograma e o quadro abaixo indicam que a variável total per capita está fortemente correlacionada com a variável regular per capita com similaridade de 98%, Cumpre ressaltar que o volume de vendas do refrigerante tipo regular é bastante significativo respondendo por cerca de 85% do mercado em 2008. Já há pouca similaridade entre a variável diet/light per capita, total per capita e regular per capita (similaridade de 67,0 %).

Análise de Clusters para as Variáveis: TOTAL PER CAPITA; REGULAR PER CAPITA; DIET/LIGHT PER CAPITA.

Correlation Coefficient Distance, Single Linkage
Amalgamation Steps

Step	Number of clusters	Similarity level	Distance level	Clusters joined	New cluster	Number of obs. in new cluster
1	2	98,3643	0,032714	1 2	1	2
2	1	67,0292	0,659417	1 3	1	3



O cálculo do coeficiente de correlação permite avaliar o “quanto” estas variáveis estão correlacionadas linearmente e se de forma positiva ou negativa.

Correlação: TOTAL PER CAPITA; REGULAR PER CAPITA; DIET/LIGHT PER CAPITA.

	TOTAL PER CAPITA	REGULAR PER CAPI
REGULAR PER CAPI	0,967	0,000
DIET/LIGHT PER C	0,341	0,091
	0,002	0,411

Cell Contents: Pearson correlation
P-Value

Pode-se verificar que a variável regular per capita possui forte correlação com o total de venda per capita de refrigerantes apresentando um p-value igual a 0, o que garante a significância estatística de coeficiente de correlação. O mesmo acontece com o coeficiente de Diet/Light per capita com o Total per capita que apresenta um coeficiente de correlação positivo de 0,341 com p-value próximo de 0, o que garante sua significância estatística.

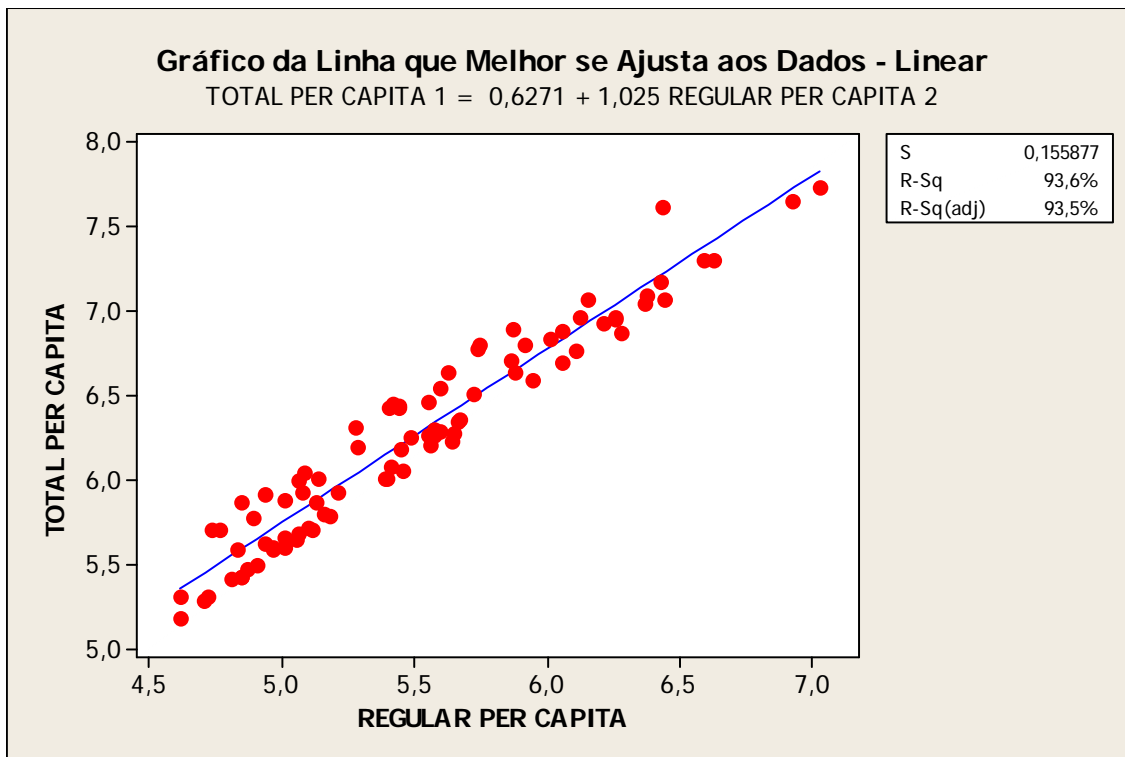
Porém o mesmo não ocorre com o coeficiente de correlação entre as variáveis Diet/Light per capita e a Regular per capita. A expectativa, dada as condições verificadas no desenvolvimento do mercado, é de que esse coeficiente deveria ter sinal negativo, pois o crescimento da venda de uma variável deveria reduzir o crescimento da outra, o que mais uma vez corroboraria com a hipótese que se deseja demonstrar. Porém mesmo este coeficiente não sendo negativo ele se apresenta com baixo valor e com p-value de 0,411 o que lhe tira qualquer significância estatística. Portanto não há evidência de que haja correlação linear entre as variáveis Regular per capita e Diet/Light per capita.

Projeções de Vendas para o mercado de refrigerantes.

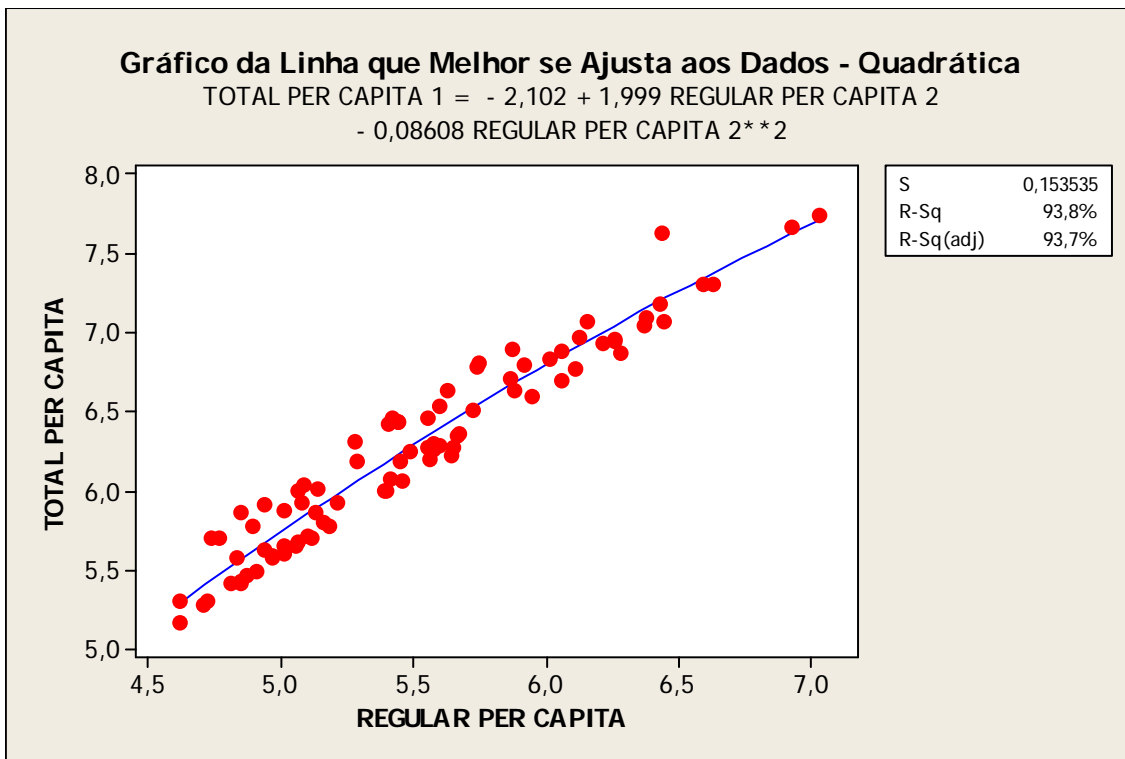
Utilizando os dados históricos disponíveis para as variáveis em questão podemos realizar estimativas valendo-se de técnicas estatísticas de projeção.

Uma destas técnicas é a regressão. A regressão pode ser linear, quadrática ou cúbica e o critério de decisão para a escolha daquela que mais se adequa ao processo de estimação é a comparação entre os coeficientes de explicação obtidos. Para este artigo a variável Total per capita será a variável de resposta enquanto a variável preditiva será a Regular per capita medidas mensalmente.

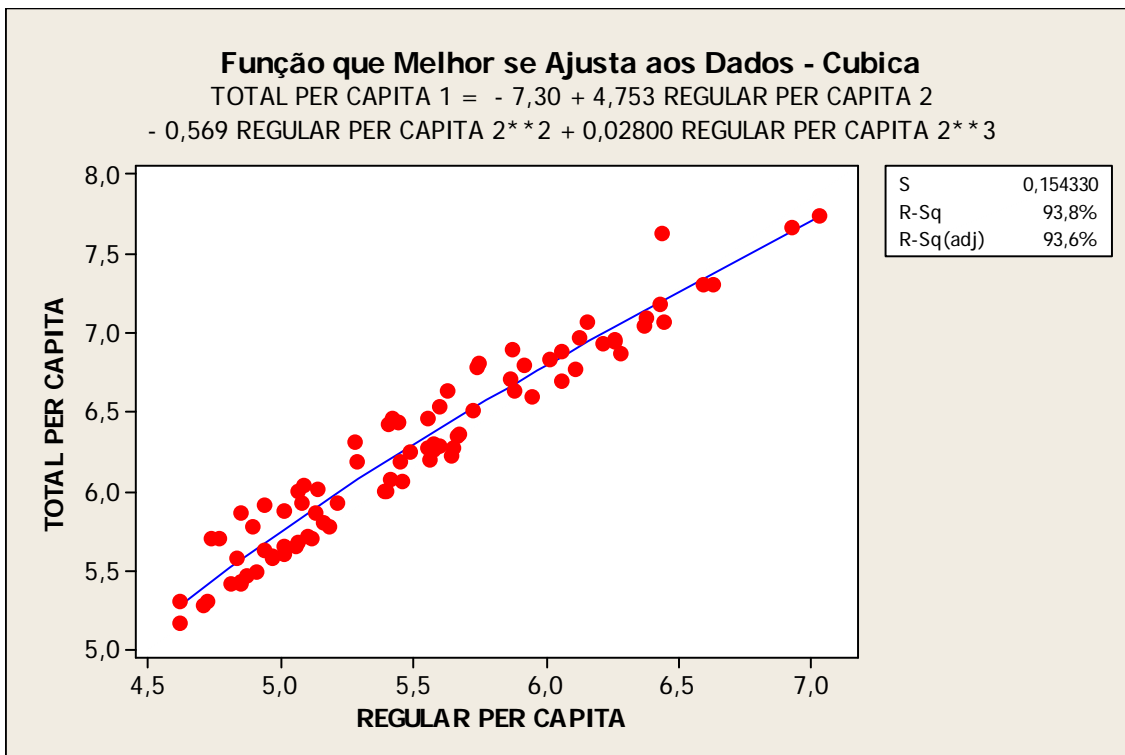
Abaixo encontram-se os resultados para os diferentes tipos de regressão.



A regressão linear para o total per capita apresenta um coeficiente de explicação de 93,6%, significando que 93,6% das variações observadas na venda total mensal per capita de refrigerantes são explicadas pela variável regular per capita.



Esta função também possui um alto coeficiente de explicação (93,8) para os dados da venda total per capita.



A função cúbica também apresenta um alto coeficiente de explicação podendo também ser utilizada para a estimação das vendas totais per capita de refrigerantes.

As regressões acima estabelecidas permitem verificar que a venda de refrigerante diet/light não é importante para explicar as variações nas vendas totais, explicando no máximo 6,4% dessas variações.

Portanto, podemos concluir que o mercado de refrigerantes ainda é essencialmente composto pelas vendas de refrigerantes regular.

07 – Considerações e Reflexões Finais

Embora tenha de fato havido um crescimento das vendas de refrigerantes Diet/Light, da ordem de 61%, se comparadas ao período inicial da pesquisa 2002, não há evidência estatística de que o aumento no consumo desses produtos possa representar uma mudança de hábitos do consumidor. Estatisticamente, se isto de fato estivesse ocorrendo, dever-se-ia obter um coeficiente de correlação linear negativo quando tratadas as duas variáveis, Regular per capita e Diet/Light per capita, significando que o aumento de consumo de um influenciaria negativamente as vendas do outro.

O coeficiente de correlação linear calculado para estas duas variáveis apresentou um resultado igual a 0,091 com um p-value de 0,411. Este p-value indica que não há evidência estatística de que o coeficiente de correlação calculado para a amostra seja estatisticamente representativo da população.

Em complemento ao acima descrito o gráfico de dispersão para as variáveis mostra que não há uma correlação negativa entre as variáveis, mas também não nos permite visualizar se há correlação.

Esta ausência melhor definida da correlação pode ser resultado de que as vendas de refrigerantes diet/light cresceram fortemente nos anos de 2007 e 2008 não tornando a amostra representativa daquilo que se deseja demonstrar.

Assim, dada a amostra tratada, não há evidência estatística de que o crescimento do mercado diet/light esteja acontecendo por uma mudança de hábito do consumidor.

No entanto, sabe-se que cada consumidor tem um comportamento que pode variar conforme cada ocasião de consumo. Apresentam diferentes comportamentos, por exemplo: dentro e fora de casa, quando estão sozinhos, em família ou em grupo, entre outros.

Assim, há os que buscam a categoria para acompanhar refeições; para um momento que traga refrescância; para um momento de descanso; para conexão social; podem buscar também saudabilidade e controle de peso, e até existem os que buscam para se sentirem únicos e exclusivos.

Portanto, como principais desafios no contexto deste mercado de refrigerantes, deve-se identificar e quantificar as necessidades e motivações que levam ao consumo dos produtos com apelo saudável vs. refrigerantes regulares, a maneira e interação do comportamento dos consumidores com ocasiões que determinam a escolha de um específico tipo ou marca de bebida.

Também, analisar a performance das categorias e marcas envolvidas e verificar se estão oferecendo ao consumidor a satisfação destas necessidades e motivações.

Com esta análise, é possível determinar como as necessidades e motivações dos consumidores deste segmento se traduzem em ocasiões de consumo e conseqüente ganho de volume / crescimento do negócio desta categoria de bebidas, e afirmar se esta base de dados poderá se tornar estatisticamente representativa e confirmar uma mudança de hábito do consumidor para um estudo futuro.

08 – Referências Bibliográficas

BRUNI, Adriano L. (2007) Estatística Aplicada a Gestão Empresarial. São Paulo: Ed. Atlas

FERREIRA, Sérgio; SGANZERLLA, Silvana. (2000). **Conquistando o consumidor**. São Paulo: Ed. Gente

GIGLIO, Ernesto M. (2002). **O Comportamento do Consumidor**. 2ª edição - São Paulo: Ed. Pioneira

KOTLER, Philip. e KELLER, Kevin. (2006). **Administração de Marketing**. 12ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

LARSON, Ron e FARBER Betsy. (2006). **Estatística Aplicada**. 2a. ed. São Paulo: Ed. Pearson Prentice Hall

PACHAURI, Moneesha. Consumer Behavior: A Literature Review. **The Marketing Review**, 319-355, 2002.

http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=1356859961&Tick=1232728067406&VAR_FUNCAO=Ser_Temas%28133%29&Mod=R – consultado em 19/01/09 as 14:20 horas

http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=1356859961&Tick=1232728067406&VAR_FUNCAO=Ser_Temas%28133%29&Mod=R consultado em 19/01/09 as 15:10