



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, CONTABILIDADE**  
**E SECRETARIADO EXECUTIVO**  
**CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**MARCELA CORREIA PIRES FERREIRA**

**ANÁLISE DE COMPETIVIDADE DO MERCADO BRASILEIRO DE BEBIDAS**  
**ENERGÉTICAS**

**FORTALEZA**

**2013**

**MARCELA CORREIA PIRES FERREIRA**

**ANÁLISE DE COMPETIVIDADE DO MERCADO BRASILEIRO DE BEBIDAS  
ENERGÉTICAS**

**Monografia apresentada à Coordenação do  
Curso de Ciências Econômicas da UFC  
como requisito parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Economia.**

**Orientador: Prof. Dr. Sérgio Aquino de  
Souza.**

**FORTALEZA**

**2013**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Federal do Ceará

Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo

---

F442a Ferreira, Marcela Correia Pires.

Análise de competitividade do mercado brasileiro de bebidas energéticas / Marcela Correia Pires Ferreira. – 2013.

45 f.: il. color., enc.; 30 cm.

Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo, Curso de Ciências Econômicas, Fortaleza, 2013.

Orientação: Prof<sup>o</sup>. Dr. Sérgio Aquino de Souza.

1. Concorrência. 2. Bebidas – Indústria. I. Título.

**MARCELA CORREIA PIRES FERREIRA**

**ANÁLISE DE COMPETIVIDADE DO MERCADO BRASILEIRO DE BEBIDAS  
ENERGÉTICAS**

**Monografia apresentada à Coordenação do  
Curso de Ciências Econômicas da UFC  
como requisito parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Economia.**

Aprovada em: \_\_/\_\_/\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Sérgio Aquino de Souza (Orientador)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Ricardo Brito Soares (Examinador)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Andrei Gomes Simonassi (Examinador)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, com quem sempre pude contar. Dedicção, carinho e amor são apenas alguns simples substantivos que essas duas pessoas, mais do que especiais na minha vida, mostraram desde o meu nascimento.

Ao meu namorado, Gilberto Barbosa, por toda ajuda e paciência, que com certeza fez muita diferença na minha formação como Economista e como pessoa.

Ao meu primeiro chefe, Thiago Coelho, que ao me aceitar como sua estagiária, me mostrou a paixão e dedicação com que se deve levar o trabalho. É a ele que agradeço o início da minha trajetória profissional.

Ao meu chefe e amigo, Bruno Blaschek, pelo direcionamento atual da minha carreira e por todos os desafios que me proporcionou, sempre pensando no meu crescimento profissional.

Aos meus queridos amigos da Coca-Cola, aos quais devo os meus agradecimentos por toda a paciência e ajuda durante esta fase da minha vida.

Ao Prof. Sergio Aquino, pela paciência e contribuições, que foram primordiais para a realização deste trabalho.

E a todos aqueles que de uma maneira, ou de outra, me ajudaram, me estimularam e confiaram nas minhas escolhas.

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a dinâmica do mercado de bebidas energéticas no Brasil e suas principais regiões, e entender a rivalidade das firmas atuantes nesse setor conhecendo suas características e efeitos competitivos. Para tanto, aponta as características concorrenciais do mercado através de uma análise histórica dos períodos de 2008 – 2012, expõe uma breve revisão da literatura quanto aos instrumentos da Organização Industrial, apresenta e utiliza o modelo PCAIDS (Proportionately Calibrated Almost Ideal Demand System) como ferramenta para o cálculo de elasticidades e assim tornar viável o cálculo do índice de Lerner. A pesquisa mostra que ocorreu uma grande mudança mercado de bebidas energéticas no Brasil nos últimos cinco anos. Com a entrada de novas empresas e novas embalagens, o mercado ficou menos concentrado deixando de ser um mercado oligopolizado e passando a ser um mercado de concorrência acirrada.

Palavras-chaves: competitividade, rivalidade, bebidas, energéticos.

## **ABSTRACT**

This paper aims to analyze the dynamics of the energy drinks market in Brazil and its major regions, and understand the rivalry of firms operating in this industry know their characteristics and competitive effects. Therefore, points out the competitive characteristics of the market through a historical analysis of the periods of 2008 - 2012, presents a brief review of the literature regarding the Organization Industrial instruments, displays and uses the model PCAIDS (proportionately Calibrated Almost Ideal Demand System) as a tool for the calculation of elasticities and thus make possible the calculation of the Lerner index. Research shows that there was a major shift energy drinks market in Brazil over the past five years. With the entry of new firms and new packaging, the market was less concentrated leaving to be an oligopoly market and becoming a fierce market competition.

**Keywords:** competitiveness, rivalry, drinks, energy.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Volume de vendas em milhões de litros – Brasil.....	20
Gráfico 2 - Volume de vendas em valor monetário – milhões de reais – Brasil.....	20
Gráfico 3 - Volume de vendas em milhões de litros – Regiões.....	21
Gráfico 4 - Volume de vendas em valor monetário – milhões de reais – Regiões.....	22
Gráfico 5 – Share Volume das seis maiores marcas no mercado (2008) – Brasil.....	22
Gráfico 6 – Share Volume das seis maiores marcas no mercado (2012) – Brasil.....	23



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Razões de concentração – Brasil.....	24
Tabela 2 - Razões de concentração – Nordeste.....	24
Tabela 3 - Razões de concentração – Sudeste.....	25
Tabela 4 - Razões de concentração – Sul.....	25
Tabela 5 - Razões de concentração – Centro-Oeste.....	25
Tabela 6 - HHI – Brasil.....	25
Tabela 7 - HHI – Nordeste.....	26
Tabela 8 - HHI – Sudeste.....	26
Tabela 9 - HHI – Sul.....	26
Tabela 10 - HHI – Centro-Oeste.....	26
Tabela 11- Índice de Lerner – Brasil e regiões.....	27
Tabela 12- Síntese dos Resultados – Brasil.....	28
Tabela 13- Síntese dos Resultados – Nordeste.....	29
Tabela 14- Síntese dos Resultados – Sudeste.....	29

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2.</b>	<b>METODOLOGIA E REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	11
<b>2.1.</b>	<b>Razão de Concentração</b> .....	12
<b>2.2.</b>	<b>Índice de Hirschman-Herfindahl</b> .....	12
<b>2.3.</b>	<b>Poder de Mercado</b> .....	13
<b>2.4.</b>	<b>O Sistema PC-AIDS</b> .....	15
<b>2.4.1.</b>	<i>Estimação do PC-AIDS para o Mercado de Bebidas Energéticas</i> .....	17
<b>2.5.</b>	<b>Coleta de Dados</b> .....	18
<b>2.5.1.</b>	<i>Áreas Nielsen</i> .....	19
<b>3.</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	20
<b>3.1.</b>	<b>Evolução do Mercado Brasileiro de Bebidas Energéticas</b> .....	20
<b>3.2.</b>	<b>Share de Mercado das Marcas Atuantes no Brasil</b> .....	22
<b>3.3.</b>	<b>Análise das Medidas de Concentração</b> .....	23
<b>3.4.</b>	<b>Índice de Lerner</b> .....	26
<b>3.5.</b>	<b>Síntese dos Resultados</b> .....	26
<b>4.</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	31
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	32
	<b>APÊNDICE A – Share Volume das marcas atuantes nas regiões brasileiras</b> .....	33
	<b>APÊNDICE B – Matriz de Elasticidade gerada pelo sistema PC-AIDS</b> .....	36

## 1. INTRODUÇÃO

A bebida energética surgiu no Japão no início da década de 60 a partir do lançamento de uma bebida chamada Lipovitan-D pela Taisho Pharmaceuticals. Na composição da bebida foi empregada uma mistura de agentes metabólicos com a finalidade de prover energia e concentração, como vitaminas B1, B2 e B6, e especialmente a taurina.

Um austríaco de nome Dietrich Mateschitz, hoje proprietário da Red Bull, costumava viajar pelo continente asiático à negócios. Em uma de suas viagens, descobriu casualmente, na Tailândia, uma bebida chamada *krating daeng* que era muito popular entre motoristas de táxi submetidos a jornadas de trabalho exaustantes. O empreendedor voltou para a Áustria levando uma pequena amostra desses compostos e uma grande ideia na cabeça.

Começou então a árdua tarefa de conseguir a aprovação para comercializar o conteúdo da bebida, pois se tratava de um produto desconhecido com uma dose de cafeína três vezes maior do que um refrigerante comum. Sua visão clara sobre o que fazer e seu conhecimento científico sobre o produto, foram muito importantes no desenvolvimento deste novo tipo de bebida. Depois de uma espera de três anos para obter a licença para a fabricação do produto no país, surgiu a bebida energética chamada Red Bull, lançada em 1987 no mercado austríaco e que rapidamente se popularizou na Europa.

Quando o Red Bull chegou aos EUA, o mercado dos atletas convencionais já estava saturado, dessa forma tiveram que procurar outro nicho de mercado. Assim, eles optaram por promover atletas fora do comum, passando a patrocinar um evento chamado *Flugtag* para atletas de *Kite Surf*. Depois passaram a fornecer o energético como mistura para drinques fazendo suas vendas decolarem.

Nos últimos cinco anos, o consumo de bebidas energéticas no Brasil aumentou consideravelmente. As taxas de crescimento chegaram a ser dez vezes maiores do que qualquer outra categoria dentro do setor de bebidas.

Segundo os dados da Associação Brasileira das Indústrias de refrigerantes e Bebidas Não Alcoólicas (ABIR, 2011), a categoria de energéticos cresceu 325% entre os anos de 2006 e 2010, enquanto a categoria de sucos, a segunda colocada no ranking das que mais ganharam mercado, teve um crescimento de 53%.

Apesar do bom desempenho da categoria no mercado brasileiro, o Brasil não se encontra entre os países que mais consomem esse tipo de bebida. Dados divulgados pelo relatório “*Sports and Energy Drinks Market by Types, Ingredients, Distribution Channels, End-Users & Top Brands Trends Forecasts (2011 – 2016)*”, informam que o valor total da

categoria deve chegar a 52 bilhões de dólares em 2016, com a maior fatia do mercado sendo representada pela América do Norte, seguida pela Ásia-Pacífico com mais de 30%, enquanto a Europa deverá apresentar alto crescimento, equiparando-se com as demais regiões.

Porém, essas áreas já estão apresentando desaceleração do ritmo de crescimento devido à saturação do mercado da categoria nessas regiões. Por conseguinte, segundo o relatório canadense “*Emerging Trends & Growth Opportunities in Energy Drinks: Shots, Flavour Trends and Forecasts to 2015*”, o Brasil é apontado como principal motor para o crescimento da categoria nos próximos anos. De 2006 a 2011, o consumo de energéticos no país correspondeu a mais da metade do consumo da América Latina. A expectativa é de que entre 2011 e 2016 um terço do consumo latino americano deve provir do Brasil.

A primeira empresa a entrar no Brasil, em 1999, foi a Red Bull, criada na Áustria em 1987. Atualmente toda a produção da marca se encontra alocada em unidades terceirizadas, uma na Áustria e outra da Suíça, e mesmo com essa centralização da produção, a Red Bull continua sendo líder em vendas em todo o mundo, apesar de ter perdido 20% do mercado para a concorrência nos últimos anos.

A fim de preservar sua liderança dentro do mercado brasileiro de energéticos, a Red Bull está disposta a investir cerca de R\$ 467 milhões com a instalação de uma nova fábrica no polo industrial de Manaus, segundo informação divulgada pela assessoria de imprensa da companhia. A nova planta abre caminho para um novo segmento no polo amazônico, devido à alteração do Processo Produtivo Básico (PPB) de refrigerantes, que ampliou a lista de beneficiados com a inclusão de refrescos, isotônicos e energéticos (Diário Oficial da União, fevereiro 2012).

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo analisar a dinâmica do mercado de bebidas energéticas no Brasil e nas suas principais regiões, e entender a rivalidade das firmas atuantes nesse setor conhecendo suas características e efeitos competitivos. Sua relevância reside na escassez de estudos sobre o setor, que está em franca expansão no Brasil, existindo assim a necessidade de se ter um maior conhecimento sobre esse mercado que promete altas taxas de crescimento para os próximos anos.

O trabalho conta com esta introdução e estrutura-se em mais três capítulos: o primeiro apresenta-se uma revisão da literatura da Organização Industrial e é apresentada a metodologia que será utilizada para o cálculo dos instrumentos de análise do mercado (razão de concentração, índice de Hirschman-Herfindah, índice de Lerner e modelo PC-AIDS). O segundo capítulo trata da apresentação e da análise dos dados. E por fim, o capítulo final está destinado a uma breve conclusão das análises.

## 2. METODOLOGIA E REFERENCIAL TEÓRICO

A literatura da Organização Industrial preocupa-se, primordialmente, com análises de mercados, seus comportamentos e suas consequências sobre os consumidores. Em relação à análise dos mercados, é importante levar em consideração a estrutura em que o mercado está inserido e como atuam seus agentes.

A concentração industrial é um dos elementos mais importantes na descrição de uma estrutura de mercado. Tornando-se assim, um indicador de fundamental importância na classificação de um determinado mercado em monopolista, oligopolista ou concorrencial. Em um sentido abrangente, entende-se o termo concentração industrial como um processo que consiste no aumento do controle exercido pelas empresas sobre a atividade econômica.

Os mercados concorrenciais são caracterizados por apresentar um grande número de firmas produzindo um único produto homogêneo, onde existe a livre entrada e saída, e o equilíbrio se dá quando o preço de mercado se iguala ao custo marginal. Como a maioria dos mercados são de produtos diferenciados, este modelo possui baixíssima aplicabilidade e não será de interesse na análise do setor de bebidas energéticas.

O mercado monopolista é um caso extremo dos mercados em concorrência imperfeita. É caracterizado pela existência de apenas uma firma que domina todo o mercado, cujo produto é ofertado por um preço maior que o custo marginal e a quantidade oferecida pelo monopolista geralmente será inferior à ofertada em concorrência perfeita. Tal estrutura vigorou em alguns setores da economia brasileira, como o de telecomunicações até meados dos anos 90.

No mercado oligopolista, um pequeno número de firmas domina o mercado. Dessa forma, são capazes de cobrar um preço entre o que seria cobrado em concorrência perfeita e o preço de monopólio. Ou seja, a firma que atua em um mercado como esse consegue estabelecer uma margem entre o preço cobrado e o custo marginal.

O mercado brasileiro analisado no presente trabalho apresenta características que permitem defini-lo como sendo um mercado de concorrência imperfeita; em especial, com um certo grau de oligopólio. Tal estrutura será mais bem definida quando forem estimados os índices de concentração e poder de mercado.

Segundo Hoffman (2006) a concentração de mercado pode ser analisada através do conhecimento da proporção da produção total controlada por um número pequeno de empresas em um determinado setor. Comumente são usados três instrumentos para mesurar

tal concentração: Razões de Concentração ( $C_k$ ); Índice de Herfindahl-Hirshmann (HHI) e Índice de Lerner.

### 2.1. Razão de Concentração

O índice  $C_k$  mede, de forma direta, a soma das participações de mercado das  $k$  maiores firmas no setor. Assim o índice  $C_4$ , corresponde à soma dos *market shares* das quatro maiores empresas existentes no setor, da mesma forma que o  $C_5$  é soma dos cinco maiores *market shares*, e assim sucessivamente.

Supondo que as empresas encontrem-se ordenadas de tal forma que  $X_1 \geq X_2 \geq X_3 \geq \dots \geq X_n$ , logo, a Razão de Concentração ( $C_k$ ) das “ $k$ ” maiores empresas é obtida por meio da seguinte equação:

$$C_k = \sum_{i=1}^k \beta_i \quad (1)$$

Onde:

$$\beta_i = \frac{Q_i}{\sum_{i=1}^M Q_i} \quad (2)$$

E onde:

$\beta_i$ : participação de mercado da empresa  $i$ ;

$k$ : representa as  $k$  maiores empresas (1, 2, ...,  $k$ );

$M$ : representa as  $M$  firmas existentes no mercado.

Cabe enfatizar que na teoria econômica, o valor de  $k = 4$  é o mais usado em alguns ambientes de produção industrial como forma de identificar comportamento oligopolístico das quatro maiores empresas (HOFFMAN, 2006). Este índice é muito utilizado nas análises antitrustes e de defesa da concorrência por sua facilidade de aplicação e disponibilidade de dados das maiores empresas de um determinado setor. Mais precisamente a mensuração proposta pelo guia de análises de atos de concentração brasileiro é o  $C_4$ , enquanto o guia americano utiliza-se do HHI.

### 2.2. Índice de Hirschman-Herfindahl

O Índice de Hirschman-Herfindahl (HHI) pode ser expresso a partir da equação abaixo:

$$HHI = \sum_{i=1}^n \beta_i^2 \quad (3)$$

Onde:

$$\beta_i = \frac{Q_i}{\sum_{i=1}^M Q_i} = \text{participação de mercado da empresa } i.$$

A obtenção do HHI pode ser mais difícil por exigir os *market shares* de todas as firmas do mercado e não apenas das quatro maiores firmas, como no  $C_4$ . Entretanto, o HHI demonstra uma maior sensibilidade à mensuração de concentração de mercado, visto que é definido pela soma dos quadrados das participações de mercado de cada firma.

Segundo Schmidt (2002), existe duas formas de expressar o HHI. A primeira é considerar o valor em porcentagem, isto é, se houver monopólio a firma tem a totalidade (100%) do mercado. Portanto, nessa formulação o HHI está definido no intervalo (0,10000]. A segunda forma de se expressar o HHI é desconsiderar a porcentagem. Assim, o intervalo de variação seria de (0,1], em que 1 seria o caso onde a firma teria o monopólio do setor. Assim, percebe-se que quanto maior o poder de mercado, maior será o HHI.

Autoridades antitrustes utilizam-se do HHI para medir a razão de concentração de um determinado setor, que está especificada na legislação antitruste do país, como é o caso da *Federal Trade Commission*. No manual americano para fusões horizontais, o órgão destaca três categorias distintas do índice HHI. A primeira é quando o índice é inferior a 1.500, onde o setor pode ser caracterizado como não concentrado. A segunda categoria é quando o índice encontra-se entre 1.500 e 2.500, e o setor pode ser considerado como moderadamente concentrado. E quando o HHI é acima de 2.500, e o setor é considerado altamente concentrado.

### 2.3. Poder de Mercado

O poder de mercado pode ser caracterizado em cooperativo ou unilateral. A cooperação pode ser explícita como nos cartéis, ou implícita, quando as firmas tentam expor suas ações na expectativa de que as concorrentes façam o mesmo.

O poder de mercado unilateral, em contrapartida, não depende das ações das firmas concorrentes. Uma firma tem poder de mercado unilateral quando há poucos bens substitutos para seu(s) produto(s), e/ou quando os bens substitutos existentes são considerados ruins pelos consumidores.

Um produto se torna diferenciado decorrente da melhoria dos atributos do próprio produto, ou simplesmente pelo investimento em propaganda. A propaganda tem o poder de aumentar o custo de entrada de novas empresas no mercado, além de tornar a demanda mais inelástica, pelo fato de convencer os consumidores da inexistência de produtos de substitutos potenciais.

Na prática, a maioria dos mercados são de produtos diferenciados, visto que mesmo quando os produtos são padronizados por algum órgão normalizador, as empresas não abrem mão de tentar diferenciar seus produtos de alguma forma, seja por serviços de assistência técnica, seja pela melhoria nos prazos de entrega. (FIANI, 2004)

Como em mercados de produtos diferenciados a concorrência não se dá entre firmas, e sim entre marcas, se torna indispensável para o estudo o uso de séries de preços e quantidades das marcas comercializadas. Embora já se houvesse conhecimento dos tipos de poder de mercado citados a cima, só recentemente tem sido possível medi-los, devido à falta de disponibilidade de séries com esse nível de segregação para que se possam realizar as estimações necessárias.

O índice de Lerner calcula a diferença entre o custo marginal da firma em produzir o seu produto e seu preço de venda, podendo ser entendido como um indicador de poder de mercado. Ou seja, sua capacidade de fixar preço acima do custo marginal.

Segundo Pindyck e Rubinfeld (2009) para derivar o índice de Lerner, utiliza-se a condição de primeira ordem para maximização de lucros. Em uma situação de monopólio, onde  $RMg = P \left(1 + \frac{1}{\varepsilon}\right) = CMg$ , que rearranjando torna-se:

$$L = \frac{P - CMg}{P} = -\frac{1}{\varepsilon} \quad (4)$$

Onde:

P= Preço

CMg= Custo Marginal

$\varepsilon$  = Elasticidade-preço da demanda individual da marca



Com se trata de um mercado de produtos diferenciados, utiliza-se o modelo de Bertrand com produtos diferenciados, onde,  $\epsilon$  representa a elasticidade-preço da demanda individual da marca.

Um problema imediato que pode aparecer na análise empírica é a dificuldade de se estimar o custo marginal. Tal problema pode ser resolvido por meio da estimação da elasticidade de demanda residual, que é o resultado de uma combinação de aspectos teóricos e empíricos. O modelo, que será utilizado nesse presente trabalho, para calcular a elasticidade será descrito na próxima sessão.

#### 2.4. O Sistema PC-AIDS

A fim de estimar as elasticidades-preço das marcas atuantes no mercado brasileiro de bebidas energéticas escolhemos utilizar o sistema PC-AIDS (Proportionately Calibrated Almost Ideal Demand System), proposto em Epstein & Rubinfeld (2002), por sua simplicidade e praticidade.

Apesar da proposta central do modelo PC-AIDS ser estudar os efeitos de fusões, ele será importante para a caracterização do mercado de energéticos, pois ao utilizar a premissa dos padrões de substituição de cada produto, o sistema PC-AIDS consegue gerar toda a matriz de elasticidade-preço no momento pré-fusão e pós-fusão, conhecendo-se apenas a participação de mercado das firmas, a elasticidade-preço própria da indústria e a elasticidade-preço própria de um dos produtos do mercado.

Como não estamos interessados em avaliar fusões, só iremos nos interessar pela matriz que representa a situação das empresas pré-fusão.

Para Huse e Salvo (2006), a intuição econômica da hipótese de proporcionalidade adotada pelo modelo PC-AIDS, é que ao aumentar o seu preço, a firma perde mercado para os concorrentes, que é absorvida pelas demais proporcionalmente a suas fatias de mercado. Segundo seus propositores, a hipótese de proporcionalidade parece mais apropriada aos mercados de produtos diferenciados.

O modelo considera um mercado de produtos diferenciados com  $n$  firmas, cada uma delas produzindo um produto diferenciado e competindo em um modelo de oligopólio Nash-Bertrand. Que gera um sistema de equações de *market shares* dado por:

$$S_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \beta_{ij} \cdot \ln(p_j) \quad (5)$$

que também pode ser escrito na forma matricial por:

$$S = \alpha + B \cdot P \quad (6)$$

Analisando o sistema dado em (5) para o caso de um mercado com três marcas de produtos temos:

$$\begin{aligned} S_1 &= \alpha_1 + \beta_{11} \cdot \ln(p_1) + \beta_{12} \cdot \ln(p_2) + \beta_{13} \cdot \ln(p_3) \\ S_2 &= \alpha_2 + \beta_{21} \cdot \ln(p_1) + \beta_{22} \cdot \ln(p_2) + \beta_{23} \cdot \ln(p_3) \\ S_3 &= \alpha_3 + \beta_{31} \cdot \ln(p_1) + \beta_{32} \cdot \ln(p_2) + \beta_{33} \cdot \ln(p_3) \end{aligned} \quad (7)$$

É fácil perceber que neste sistema qualquer variação de preços em qualquer um dos produtos traz efeitos sobre os *market shares* de todos os produtos. Podemos então separar os efeitos de uma variação de preços em dois grupos: As elasticidades próprias ( $\beta_{11}, \beta_{22}$  e  $\beta_{33}$ ) e as elasticidades cruzadas ( $\beta_{12}, \beta_{13}, \beta_{21}, \beta_{23}, \beta_{31}$  e  $\beta_{32}$ ).

Epstein e Rubinfeld (2001) assumem que os coeficientes  $\beta_{ii}$  têm sinais negativos. Pois ao aumentar o seu preço, as marcas perdem participação de mercado.

Assim, se a fatia de mercado perdida pela marca 1, devido ao seu aumento de preço, se propagar aos outros dois concorrentes proporcionalmente a suas participações de mercado, teremos para cada coeficiente de “efeito cruzado” a proporção da perda de mercado por parte da marca 1, ponderada pela participação dos demais *players* no mercado sem a presença do produto 1. Essa relação entre as elasticidades próprias e cruzadas nesse caso, fica dada por:

$$\begin{aligned} \beta_{21} &= - \frac{S_2}{(S_2 + S_3)} \cdot \beta_{11} \\ \beta_{31} &= - \frac{S_3}{(S_2 + S_3)} \cdot \beta_{11} \end{aligned} \quad (8)$$

Admitindo que variações de preços se propaguem para todos os produtos do exemplo, ficam desconhecidas somente as elasticidades próprias.

A dedução da relação entre as elasticidades próprias é a grande inovação do modelo, pois generaliza a calibração do modelo a partir de um único coeficiente. Considerando que o modelo PC-AIDS preserva as propriedades da homogeneidade, temos as elasticidades-preço próprias e cruzadas dadas por:

Elasticidade-Preço Própria da Demanda

$$\eta_{ii} = \frac{\beta_{ii}}{S_i} + S_i \cdot (\eta + 1) - 1 \quad (9)$$

Elasticidade-Preço Cruzada da Demanda

$$\eta_{ij} = \frac{\beta_{ij}}{S_i} + S_j \cdot (\eta + 1) \quad (10)$$

O modelo PC-AIDS permite que todos os termos da matriz B na expressão (6) sejam escritos como função apenas da elasticidade de uma das firmas e da elasticidade do mercado. Este resultado é decorrente da hipótese que os termos da matriz B são proporcionais entre si, da seguinte forma:

$$\beta_{ij} = -\frac{S_i}{(1-S_i)} \cdot \beta_{jj} \quad (11)$$

Utilizando essa relação para encontrar os coeficientes da matriz B é possível então determinar a matriz de elasticidades-preço da demanda através das expressões (9) e (10).

#### **2.4.1. Estimação do PC-AIDS para o Mercado de Bebidas Energéticas**

O modelo PC-AIDS precisa de somente duas informações além das participações de mercado de cada marca, que são a elasticidade da indústria, e a elasticidade de demanda de uma única marca.

A elasticidade da indústria segue a hipótese de que seu valor é menor que o valor da elasticidade-preço própria de qualquer marca. Para o caso de não sabermos o valor, os autores indicam tomar a elasticidade da indústria como -1, que será o valor que adotaremos.

Como não existe nenhum trabalho que tenha estimado a elasticidade de demanda de uma marca de energético, adotaremos uma hipótese para a marca Red Bull. Para estimar a elasticidade de um produto, devemos considerar:

- 1. A existência de bens substitutos:** Alguns produtos servem como estimulantes com o mesmo efeito que o Red Bull, como outras marcas concorrentes além de outros

produtos como guaraná em pó e café. Logo, esse fato sugere que teríamos uma alta elasticidade;

2. **Preço:** Red Bull é bastante caro se comparado com outras marcas e outros tipos de estimulantes, logo sugere uma alta elasticidade;
3. **Necessidade:** O uso regular de estimulante energético causa um efeito “groggy” ao acordar, que precisa ser compensado geralmente com um novo consumo de estimulante. Isso sugere que algumas pessoas talvez considerem algo estimulante por sua “necessidade”, dependência, sugerindo assim uma elasticidade baixa do produto;
4. **Aumento de preço:** Se o preço do Red Bull tivesse uma tendência natural a subir, e menos consumidores acreditassem que o preço ficaria alto por um longo período, certamente eles ficariam estimulados a procurar um substituto mais barato. Logo, contribuindo para o aumento da elasticidade;
5. **Amor de marca:** Como se observa, parte da demanda de Red Bull é gerada pelo poder da marca. Que é sustentada através de inovação e alto investimento em *marketing*. Contribuindo para diminuição da elasticidade;

Segundo análise qualitativa feita acima, podemos notar que três das cinco avaliações sugeriram uma elasticidade alta para a marca Red Bull. Além do fato, das três análises que sugeriram uma elasticidade alta terem uma maior relevância na decisão do consumidor, podemos considerar que a marca Red Bull possui uma elasticidade alta.

Salvo (2008) estimou as elasticidades do mercado de refrigerantes através do modelo PC-AIDS e encontrou uma elasticidade-própria da Coca-Cola de -2,07. Tomando esse valor como base, pois se acredita que Red Bull está para o mercado de bebidas energéticas assim como a Coca-Cola está para o mercado de refrigerantes, utilizaremos a elasticidade de Red Bull entre um intervalo de -2,05 á -3,0 de acordo com a região e o ano que estarão sendo analisados.

## 2.5. Coleta de Dados

Os dados a serem coletados, serão referentes ao volume de vendas das empresas e as vendas em valor monetário (R\$). Todos eles concedidos pela Nielsen junto a Coca-Cola Brasil. Tais dados serão referentes a todas as marcas de bebidas energéticas ofertadas no Brasil concernentes ao período de 2008 a 2012, para o Brasil e principais regiões.

### 2.5.1. Áreas Nielsen

As regiões do Brasil são divididas pela Nielsen em Áreas de I a VII, da seguinte forma:

**Área I:** Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Alagoas;

**Área II:** Minas Gerais; Espírito Santo e Estado do Rio de Janeiro, excluindo os municípios da área III;

**Área III:** Rio de Janeiro, Niterói, Nova Iguaçu, Duque de Caxias, Nilópolis, São Gonçalo e São João de Mereti.

**Área IV:** São Paulo, Santo André, São Bernardo do Campo; São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Guarulhos, Osasco, Embaú e Taboão da Serra;

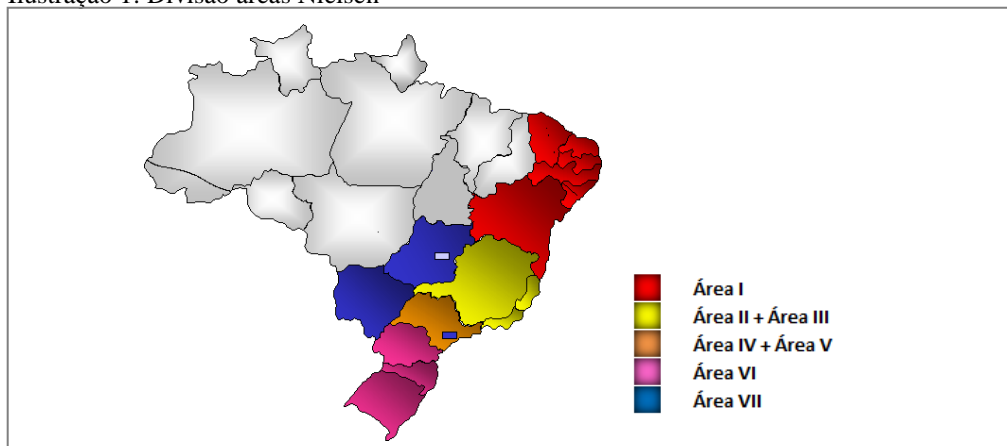
**Área V:** Interior do Estado de São Paulo, excluindo os municípios da área IV;

**Área VI:** Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul;

**Área VII:** Matro Grosso dos Sul, Goiás, Distrito Federal.

Segue abaixo um mapa com a divisão das áreas Nielsen:

Ilustração 1: Divisão áreas Nielsen



Fonte: Treinamento Retail Index-Nielsen.(2011)

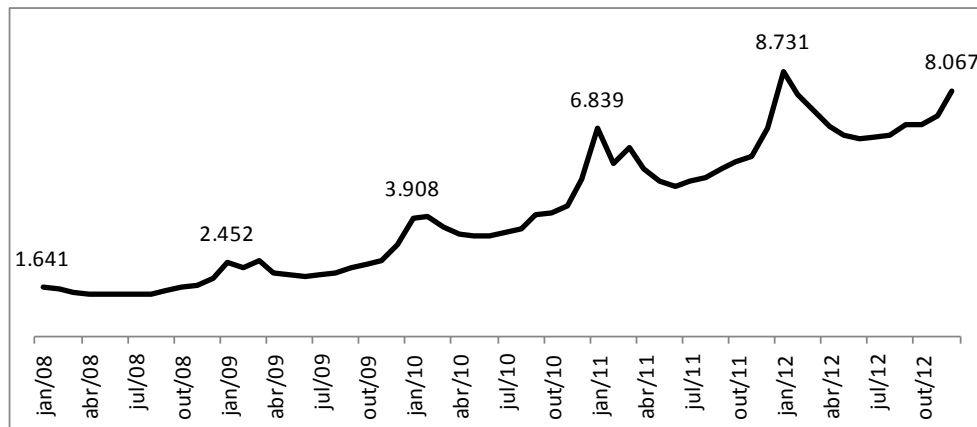
A fim de fazermos uma comparação entre as principais regiões do país, iremos utilizar a área II + área III + área IV representando a região Sudeste; a área VI representando a região Sul; a área VII representando a região Centro-Oeste e área I representando a região Nordeste.

### 3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

#### 3.1. Evolução do Mercado Brasileiro de Bebidas Energéticas

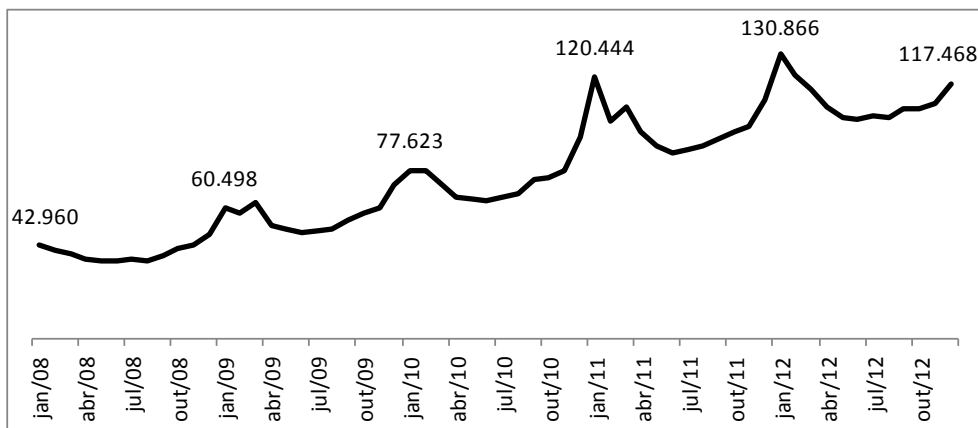
Foram coletados os dados de volume e valor de vendas das marcas atuantes no mercado brasileiro de bebidas energéticas no intervalo de 2008 a 2012. Pode-se observar que ao longo dos anos o volume de vendas desse tipo de bebida vem crescendo consideravelmente no Brasil. Passando de 1.641.000 litros em janeiro de 2008 para 8.067.000 em dezembro de 2012. Que gerou uma receita de 117.468 milhões de reais em dezembro de 2012, um crescimento de 143% em relação ao mesmo período de 2008. Ou seja, é indiscutível o fato de que esse mercado está em franca e expansão e promete altas taxas de crescimento para os próximos anos.

Gráfico 1: Volume de vendas em milhões de litros - Brasil



Fonte: Elaborado pelo Autor.

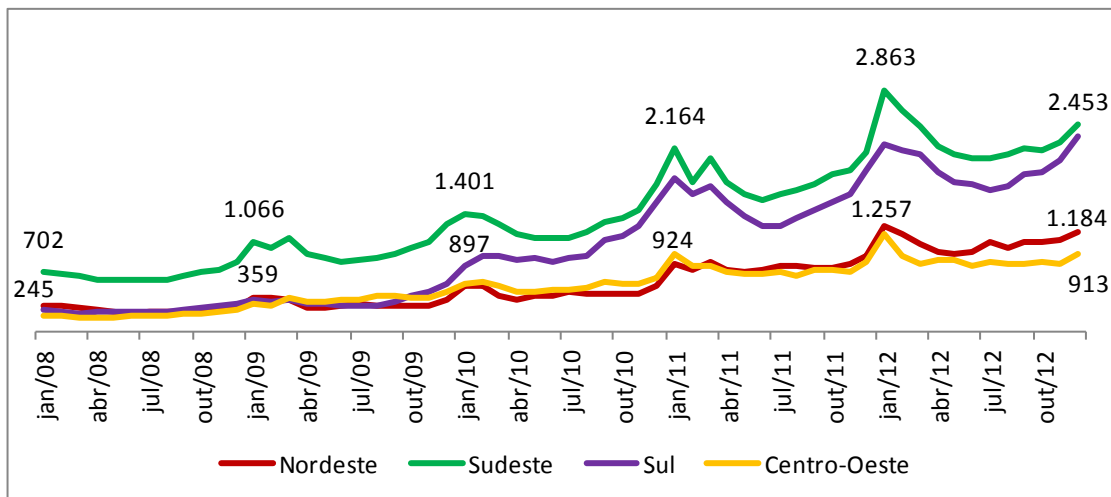
Gráfico 2: Volume de vendas em valor monetário – milhões de reais



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Observando as regiões brasileiras pode-se perceber que a região Sudeste, representada pelas áreas II+III+IV, é a região que apresenta o maior consumo de bebida energética do país, saindo de 702.000 litros de bebida consumida em jan/08 para 2.453.000 litros em dez/12, um crescimento de 349%. Logo atrás fica a região Sul, representado pela área VI, com 2304.000 litros consumidos em dez/12, sendo a região que apresentou o maior crescimento no consumo da bebida, 699% em dez/12 levando em consideração o mesmo período de 2008, o que levou a praticamente se equiparar com o consumo do Sudeste. Mais atrás fica a região Nordeste com um consumo de 1.184.000 litros da bebida em dez/2012, seguida pelo Centro-Oeste com um consumo de 913.000 Litros.

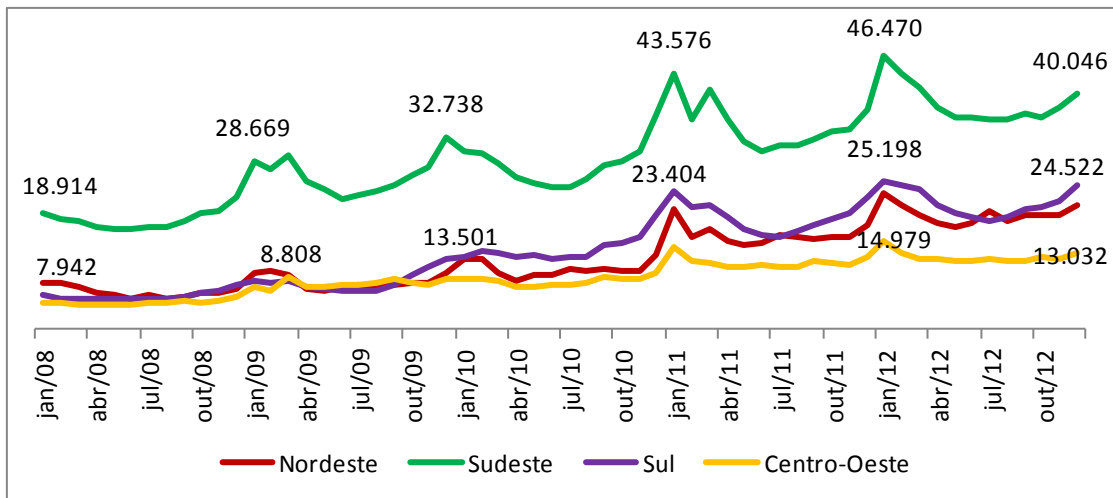
Gráfico 3: Volume de vendas em milhões de litros - Regiões



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Observando as vendas em valor monetário (R\$) nota-se um comportamento um pouco diferente. A região Sul não apresenta um grande crescimento que venha a se destacar das demais regiões. O volume consumido em reais no Sul fica bem próximo do volume consumido pela região Nordeste, fazendo com que no último período analisado, dez/12, o volume em valor monetário do Sul fique bem abaixo do volume consumido pelo Sudeste, diferentemente do que ocorre quando analisamos o volume em litros. O que nos leva a concluir que as marcas de bebida energética consumidas na região Sul, em maioria, apresentam um preço inferior quando comparadas com as demais regiões. Isso pode ocorrer não somente pelo preço inferior das marcas consumidas, mas também pelo aumento do consumo de embalagens familiares, de consumo coletivo, onde o preço por litro se torna bem mais barato.

Gráfico 4: Volume de vendas em valor monetário – milhões de reais - Regiões



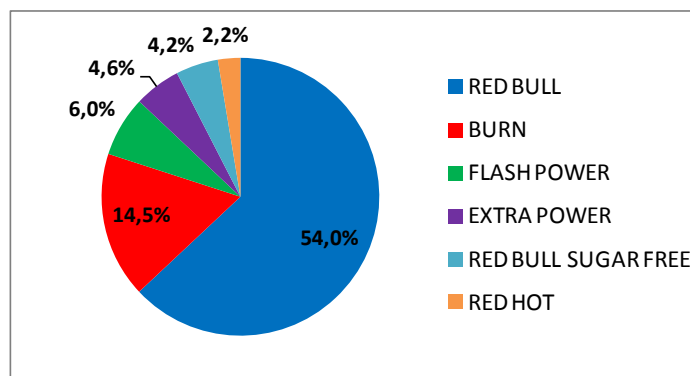
Fonte: Elaborado pelo Autor.

### 3.2. Share de Mercado das Marcas Atuantes no Brasil

Embora o consumo de energéticos continue em expansão, as líderes multinacionais, como Red Bull e Burn (Coca-Cola), vêm perdendo mercado para pequenos fabricantes nacionais, que ganham espaço, à medida que as embalagens PET, mais baratas e voltadas para o consumo coletivo, entram no mercado.

Analisando os gráficos cinco e seis, podemos observar que em 2008 a líder de mercado, Red Bull, detinha 54,0% do mercado de bebidas energéticas no Brasil, seguida por Burn, com uma participação bem inferior de 14,5%. Em 2012 esse cenário torna-se bem diferente. Red Bull, apesar de continuar com a liderança do mercado, perdeu 30,2% do mercado para a concorrência.

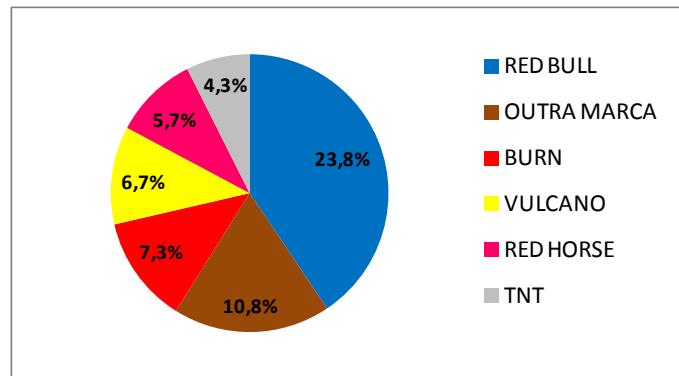
Gráfico 5: Share Volume das seis maiores marcas no mercado (2008) - Brasil



Fonte: Elaborado pelo Autor.



Gráfico 6: Share Volume das seis maiores marcas no mercado (2012) - Brasil



Fonte: Elaborado pelo Autor.

A perda de fatia de mercado de Red Bull e Burn acontece em todas as regiões do Brasil. Nos últimos anos, a Red Bull perdeu mais participação na região Sul, onde era líder de mercado e tinha 51,8% de *market share* em 2008, e em 2012 passou para a terceira colocação do ranking das líderes de mercado passando a ter 13,1% de *market share*, uma perda de 38,7% de participação em cinco anos.

Olhando para Burn, marca da Coca-Cola, a região onde ela mais perdeu participação do mercado foi na região Nordeste, onde tinha 18,4% do mercado em 2008 e passou a ter 8,9% do mercado em 2012.

Podemos observar que o mercado de bebidas energéticas se tornou bem mais desconcentrado nos últimos cinco anos, com destaque para a região Sul que em 2012 apresentou uma participação de mercado quase que igualitária entre as seis marcas líderes, diferente de 2008, quando somente a Red Bull detinha um pouco mais da metade do mercado da região (vide apêndice A).

### 3.3. Análise das Medidas de Concentração

Para cada ano analisado, calcularam-se os índices de concentração, considerando a participação relativa de cada marca no volume de vendas, assim como a razão de concentração  $C_2$ ,  $C_3$  e  $C_4$ . Por meio do cálculo anual, pode-se observar uma variação dos índices no decorrer dos anos analisados.

Analisando a tabela abaixo, onde estão presentes as razões de contração do  $C_2$  ao  $C_4$  para período analisado (2008-2012), pode-se observar que o grau de concentração do mercado brasileiro vem diminuindo ao longo dos anos. Em 2008 apenas duas empresas controlavam

68,5% do mercado. Já em 2012 duas empresas detêm somente 34,5% do mercado e 4 empresas são responsáveis por 48,6% do mercado de bebidas energéticas no Brasil.

Tabela 1: Razões de concentração – Brasil

	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>
<b>2008</b>	68,5%	74,5%	79,2%
<b>2009</b>	71,0%	76,4%	80,7%
<b>2010</b>	61,6%	65,9%	69,2%
<b>2011</b>	57,3%	62,5%	66,9%
<b>2012</b>	34,5%	41,9%	48,6%

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A mesma coisa acontece para as quatro regiões analisadas, onde ocorre uma desconcentração considerável ao longo dos cinco anos. Vale um destaque especial para o Nordeste, que em 2008 apenas duas empresas detinham 80,7% do mercado da região, e em 2012 esse cenário se modificou bastante, com as duas maiores empresas controlando 54,7% do mercado e a quatro maiores empresas controlando 69,7% do mercado. Ou seja, em 2012 as quatro maiores empresas possuem menos participação no mercado, se comprado com apenas duas empresas em 2008.

Tabela 2: Razões de concentração – Nordeste

	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>
<b>2008</b>	80,7%	86,9%	91,4%
<b>2009</b>	77,2%	85,3%	88,3%
<b>2010</b>	69,3%	78,0%	82,9%
<b>2011</b>	65,1%	75,8%	82,3%
<b>2012</b>	54,7%	63,6%	69,7%

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Nas demais regiões, pode-se observar que primeiro ocorre um aumento da concentração de mercado das empresas, em 2009, e só nos anos seguintes houve uma desconcentração do mercado. Como exemplo a região Sul, onde duas empresas detinham 63,0% do mercado em 2008 e em 2009 passaram a dominar 72,6% do mercado, e passando a dominar 31,3% em 2012. Vale ressaltar que a região sul apresenta as menores razões de concentração se comparada as demais regiões do país.

Tabela 3: Razões de concentração – Sudeste

	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>
<b>2008</b>	73,2%	83,9%	89,7%
<b>2009</b>	74,7%	84,8%	92,4%
<b>2010</b>	60,2%	75,4%	81,1%
<b>2011</b>	59,2%	69,1%	76,8%
<b>2012</b>	58,5%	68,3%	72,4%

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Tabela 4: Razões de concentração – Sul

	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>
<b>2008</b>	63,0%	69,0%	74,4%
<b>2009</b>	72,6%	77,8%	81,4%
<b>2010</b>	49,3%	58,5%	64,3%
<b>2011</b>	46,1%	56,1%	64,6%
<b>2012</b>	31,3%	44,4%	57,0%

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Tabela 5: Razões de concentração – Centro-Oeste

	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>
<b>2008</b>	69,1%	81,1%	85,3%
<b>2009</b>	70,7%	80,0%	87,9%
<b>2010</b>	54,0%	71,2%	80,0%
<b>2011</b>	51,2%	66,7%	74,4%
<b>2012</b>	36,7%	53,8%	63,0%

Fonte: Elaborado pelo Autor.

De acordo com a tabela abaixo, que apresenta os dados do HHI, pode-se observar que o ano de 2012 representa um ano importante no setor de bebidas energéticas no Brasil, pois o mercado passa a ter uma concentração baixa, saindo de um índice HHI moderado, no valor de 2.407, para um índice HHI baixo, de 906.

Tabela 6: HHI - Brasil

	<b>HHI</b>	<b>Concentração</b>
<b>2008</b>	3.223	Elevada
<b>2009</b>	3.782	Elevada
<b>2010</b>	2.714	Elevada
<b>2011</b>	2.407	Moderada
<b>2012</b>	906	Baixa

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Analisando as regiões do país, podemos observar uma grande concentração de mercado na região Sudeste, que mesmo com o aumento da entrada de novas marcas ao longo dos cinco anos analisados, o índice HHI ainda continuou elevado. Podemos também observar que enquanto o mercado Brasileiro passou a ter uma concentração baixa em 2012, algumas regiões permaneceram com uma concentração moderada ou até mesmo elevada. Somente as regiões Sul e Centro-Oeste passaram a ter uma concentração baixa em 2012, enquanto no mesmo o ano a região Nordeste apresentou uma concentração moderada e a Sudeste permaneceu elevada.

Tabela 7: HHI – Nordeste

	<b>HHI</b>	<b>Concentração</b>
<b>2008</b>	4.296	Elevada
<b>2009</b>	4.203	Elevada
<b>2010</b>	3.377	Elevada
<b>2011</b>	2.719	Elevada
<b>2012</b>	1.959	Moderada

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Tabela 8: HHI - Sudeste

	<b>HHI</b>	<b>Concentração</b>
<b>2008</b>	4.155	Elevada
<b>2009</b>	3.945	Elevada
<b>2010</b>	3.252	Elevada
<b>2011</b>	2.819	Elevada
<b>2012</b>	2.623	Elevada

Fonte: Elaborado pelo Autor

Tabela 9: HHI – Sul

	<b>HHI</b>	<b>Concentração</b>
<b>2008</b>	2.950	Elevada
<b>2009</b>	3.807	Elevada
<b>2010</b>	1.773	Moderada
<b>2011</b>	1.645	Moderada
<b>2012</b>	1.029	Baixa

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Tabela 10: HHI – Centro-Oeste

	<b>HHI</b>	<b>Concentraçao</b>
<b>2008</b>	2.671	Elevada
<b>2009</b>	2.986	Elevada
<b>2010</b>	2.018	Moderada
<b>2011</b>	1.829	Moderada
<b>2012</b>	1.147	Baixa

Fonte: Elaborado pelo Autor.

### 3.4. Índice de Lerner

De acordo com o que foi explicado no tópico da metodologia. Foi utilizado o modelo PC-AIDS para achar a elasticidade-própria de cada marca atuante do mercado brasileiro de bebidas energéticas, para assim sermos capazes de calcular o poder de mercado de cada uma dessas marcas (vide apêndice B).

A tabela abaixo trás o poder de mercado de 2008 e 2012 para cinco marcas atuantes no mercado brasileiro de bebidas energéticas. A escolha dessas cinco marcas se deu pelo fato de estarem atuando do mercado tanto em 2008 como em 2012, na maioria das regiões, para assim se tornar possível a comparação e análise do índice.

Podemos observar que a marca Red Bull, em 2008, possuía um maior poder de mercado na região Nordeste, com um índice de Lerner de 0,488. Porém, foi na região Sul onde a marca mais perdeu poder durante os cinco anos analisados, saindo de um índice de Lerner de 0,455 em 2008 para 0,333 em 2012.

Outro fato interessante na região Sul foi o aumento do poder de mercado de Burn, Red Bull Sugar Free e Extra Power, enquanto Red Bull diminuía seu poder de mercado. A mesma coisa acontece no Nordeste, porém ocorre uma diminuição de poder de mercado nas duas marcas líderes, Red Bull e Burn, enquanto no Sul somente a líder perde poder enquanto as demais ganham.

Também podemos observar a saída de marcas de 2008 para 2012, devido ao aumento da competitividade no setor devido a entrada de muitas marcas concorrentes ao longo desses cinco anos. Como é o caso do Red Bull Sugar Free no mercado Brasileiro e do Flying Horse na região Sul e na Região Centro Oeste.

Tabela 11: Índice de Lerner – Brasil e regiões

		Red Bull	Burn	Red Bull Sugar Free	Extra Power	Flying Horse
Brasil	2008	0,476	0,324	0,299	0,299	0,294
	2012	0,357	0,303	-	0,293	0,287
	Variação	-25%	-6%	-	-2%	-2%
Nordeste	2008	0,488	0,305	0,270	0,264	0,267
	2012	0,385	0,293	0,276	0,278	0,279
	Variação	-21%	-4%	2%	5%	4%
Sul	2008	0,455	0,309	0,295	0,292	0,286
	2012	0,333	0,316	0,302	0,302	-
	Variação	-27%	3%	2%	4%	-
Sudeste	2008	0,455	0,284	0,272	0,262	0,263
	2012	0,417	0,271	0,253	0,253	0,252
	Variação	-8%	-5%	-7%	-4%	-4%
Centro-Oeste	2008	0,400	0,389	0,395	0,350	0,282
	2012	0,345	0,313	0,302	0,346	-
	Variação	-14%	-20%	-24%	-1%	-

Fonte: Elaborado pelo Autor.

### 3.5. Síntese dos Resultados

A partir da análise dos instrumentos descritos das seções anteriores, pôde-se concluir que o mercado de bebidas energéticas no Brasil passou por uma grande transformação nos

últimos cinco anos. Com a entrada de novas empresas e novas embalagens, o mercado ficou menos concentrado deixando de ser um mercado oligopolizado e passando a ser um mercado de concorrência acirrada.

De acordo com a tabela abaixo, podemos notar que o ano de 2010 representa um ano importante no setor de bebidas energéticas no Brasil, pois muitas empresas entram no setor passando de 53 empresas atuantes no Brasil em 2008 para 112 empresas em 2010. Porém, apesar de ter aumentado consideravelmente o número de *players* no mercado durante esse ano, ele ainda permaneceu concentrado. Foi somente em 2011 que o mercado deixa de ser altamente concentrado para uma concentração moderada, e passando para uma concentração baixa somente em 2012.

Tabela 12: Síntese dos resultados - Brasil

	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Número de Empresas</b>	53	82	112	111	116
<b>Market Share da Líder</b>	54,0%	59,8%	50,0%	46,9%	23,8%
<b>C4</b>	79,20%	80,7%	69,2%	66,9%	48,60%
<b>HHI</b>	3.223	3.782	2.714	2.407	906

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Podemos também observar que cada uma das regiões do Brasil se comportou de forma diferente ao longo desses anos. A região Nordeste foi a região que mais apresentou concentração de mercado em 2008. Nesse ano somente 24 empresas competiam no mercado, e a líder, Red Bull, detinham 62,3% do mercado, o maior *market share* da marca no Brasil. Nesse mesmo ano, somente quatro empresas dominavam 91,4% do mercado, podendo assim ser considerado um mercado altamente oligopolizado e com uma concentração elevada, onde a Red Bull apresentou uma poder de mercado de 0,488. O maior poder de mercado da marca nesse ano.

Tabela 13: Síntese dos resultados – Nordeste

	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Número de Empresas</b>	24	35	52	56	56
<b>Market Share da Líder</b>	62,3%	62,4%	55,0%	46,9%	38,5%
<b>C4</b>	91,36%	88,3%	82,9%	82,3%	69,71%
<b>HHI</b>	4.296	4.203	3.377	2.719	1.959

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Apesar do mercado da região Nordeste ser o mais concentrado o ano de 2008, foi o mercado da região Sudeste que apresentou uma maior concentração em 2012. Pois mesmo com a entrada de novas marcas do mercado, ele não deixou de apresentar uma concentração elevada ao longo dos cinco anos analisados. Em 2012 temos quatro marcas dominando 72,4% do mercado de bebidas energéticas da região Sudeste, no qual somente a Red Bull, apresenta um *market share* de 48,7% e um poder de mercado de 0,417, o mais elevado da marca no Brasil no ano de 2012.

Tabela 14: Síntese dos resultados - Sudeste

	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Número de Empresas</b>	36	44	76	73	75
<b>Market Share da Líder</b>	62,2%	60,8%	54,8%	50,8%	48,7%
<b>C4</b>	89,70%	92,4%	81,1%	76,8%	72,39%
<b>HHI</b>	4.155	3.945	3.252	2.819	2.623

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Foi nas regiões Sul e Centro-Oeste onde o mercado de bebidas energéticas mais apresentou transformação, saindo de uma concentração bem elevada no ano 2008 para uma concentração moderada em 2010 e em 2011, e por fim atingindo uma concentração baixa em 2012. Nessas regiões pôde-se observar uma divisão quase que igualitária do mercado entre as principais marcas. Foi somente nessas regiões que a Red Bull perdeu a liderança durante os

cinco anos analisados. Passando para terceira colocação no ranking, possuindo um *market share* de somente 13,1% do Sul e de 17,1% no Centro-Oeste.



#### 4. CONCLUSÃO

O presente trabalho utilizou instrumentos da Organização Industrial, para analisar a competitividade no mercado brasileiro de bebidas energéticas. Foram apresentados três indicadores: Razão de concentração, HHI e Índice de Lerner. Quanto aos dois primeiros, a utilização é simples e prática, pois a necessidade de informações é reduzida, sendo requerida apenas a participação de mercado das empresas. Já o índice de Lerner é um indicador definido como a diferença entre o preço que uma firma consegue vender o seu produto e o seu custo marginal de produção, podendo ser entendido como a capacidade da empresa em fixar seu preço acima do custo marginal.

A partir da análise desses instrumentos, pôde-se concluir que o mercado de bebidas energéticas no Brasil passou por uma grande transformação nos últimos cinco anos. Com a entrada de novas empresas e novas embalagens, o mercado ficou menos concentrado deixando de ser um mercado oligopolizado e passando a ser um mercado de concorrência acirrada.

Podemos também observar que cada uma das regiões do Brasil se comportou de forma diferente ao longo desses anos. A região Nordeste foi a região que mais apresentou concentração de mercado em 2008. Em 2012 o mercado de bebidas energéticas nessa região se modificou bastante com a entrada de novas empresas. Apesar da Red Bull não ter perdido sua liderança, a marca perdeu uma fatia de mercado considerável para a concorrência.

Apesar do mercado da região Nordeste ser o mais concentrado o ano de 2008, foi o mercado da região Sudeste que apresentou uma maior concentração em 2012. Pois mesmo com a entrada de novas marcas do mercado, ele não deixou de apresentar uma concentração elevada ao longo dos cinco anos analisados.

Podemos então concluir que a entrada de novas marcas no mercado ajuda a torná-lo menos concentrado, mas só isso não é suficiente. Pois como vimos em algumas regiões, tivemos um aumento de *players* com o passar dos anos e mesmo assim o mercado não deixou de ser concentrado. A entrada de novos concorrentes no mercado precisa vir ligada a capacidade dessas novas marcas entrantes de competir com as marcas líderes de forma igualitária, sendo capazes de competir em preço e em qualidade de forma a diminuir o poder de mercado exorbitante das líderes e tornar o mercado menos concentrado e mais propenso a uma competição saudável entre as marcas atuantes no setor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAKER, jonathan B. & BRESHNAHAN, Timoty F. (1995) “The Gains from Merger or Collusion in Product-Differentiated Industries.” **Journal of Industrial Economics**, n.33, p.427-443.

COTTERIL, Ronald W.; FRANKLIN, ANDREW & MA, Li Y. (1996) *Measuring Market Power Effects in Differentiated Product Industries: An Application to the Soft Drink Industry*. **Food Marketing Policy Center Research Report**, n.32. Departament of Agricultural and Resources Economics, University of Connecticut.

FIANI, R. **Teoria dos jogos para cursos de administração e Economia**. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2004. 208p.

HAUSMAN, J.; LEONARD, G.& ZONA, J. D. (1994) “Competitive Analysis with Differentiated Products” *Annales D'Economie et de Statistique*, n.34, p.159-180.

HOFFMANN, R. **Estatística para Economistas**. 4a edicao revista e ampliada. Sao Paulo:Thomson, 2006.

HUSE, C.; SALVO, A. **Estimação e identificação de demanda e de oferta**. In: FIUZA, E.P.S. 2006.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 7. ed. SÃO PAULO: PEARSON EDUCATION DO BRASIL, 2010. 647p.

SALVO, Alberto. **Cut-throat fringe competition in an emerging country market: tax evasion or the absence of market power**. 2008

SCHMIDT, C. A. S., LIMA, M. A. L. **Índices de concentração**. Documento de trabalho SEAE/MF n°.13. 2002.

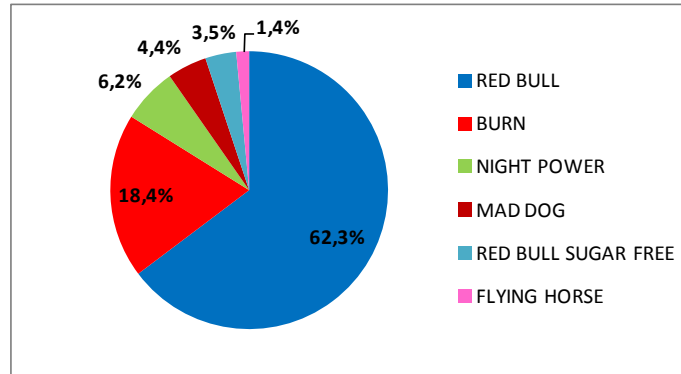
O mercado de energéticos. Disponível em: <http://www.topfieldhongkong.com/mercado-brasileiro/dragon-power-energy-drink/mercado/> Acesso: 22/02/2013

Consumo de bebidas energéticas cresce 325%. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,consumo-de-bebidas-energeticas-cresce-325,681566,0.htm> Acesso: 23/11/2012

História da Red Bull. Disponível em: <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/historia-da-red-bull/historia-da-red-bull-2.php> Acesso: 10/1/2013

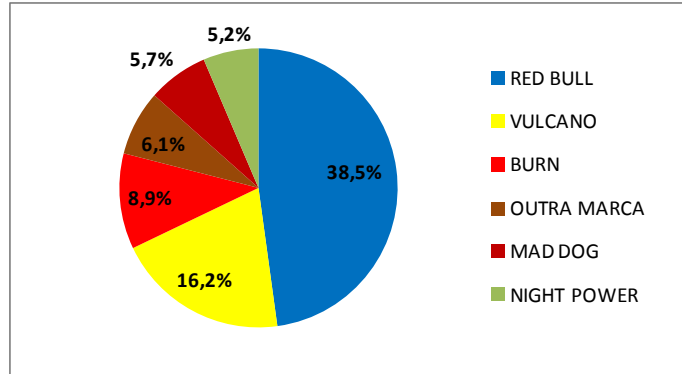
## APÊNDICE A – Share Volume das marcas atuantes nas regiões brasileiras

Share volume das seis maiores marcas no mercado (2008) – Nordeste



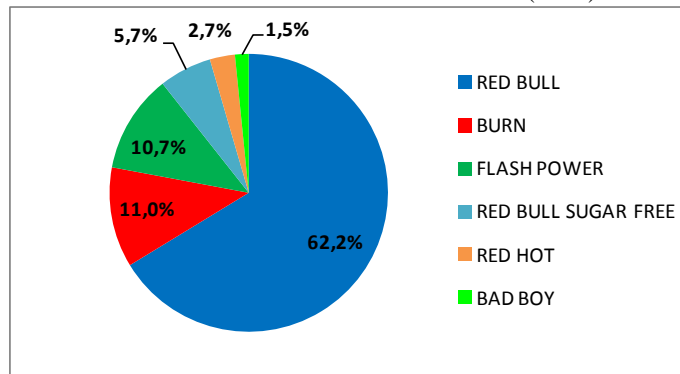
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Share volume das seis maiores marcas no mercado (2012) – Nordeste



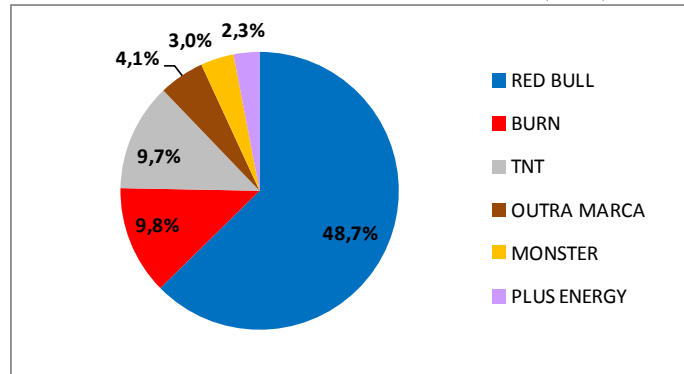
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Share volume das seis maiores marcas no mercado (2008) – Sudeste



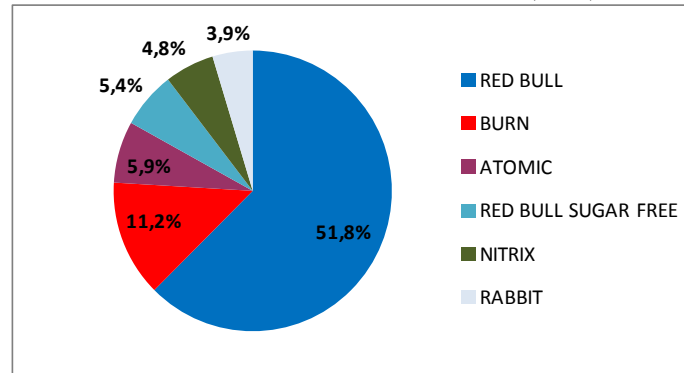
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Share volume das seis maiores marcas no mercado (2012) – Sudeste



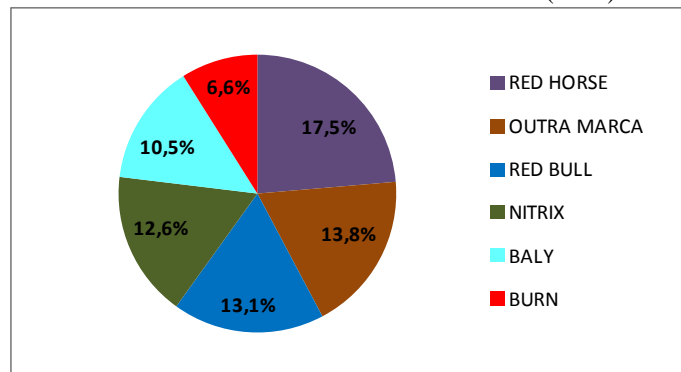
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Share volume das seis maiores marcas no mercado (2008) – Sul



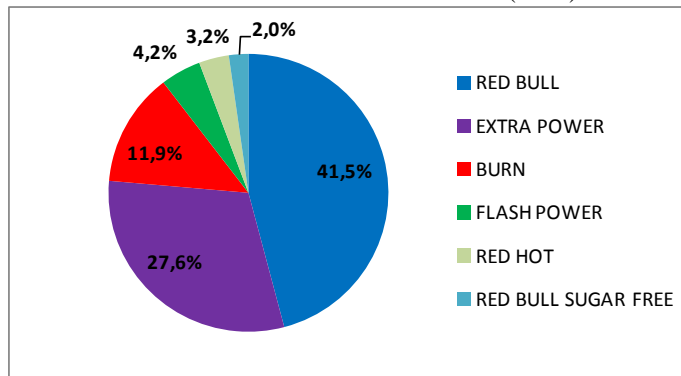
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Share volume das seis maiores marcas no mercado (2012) – Sul



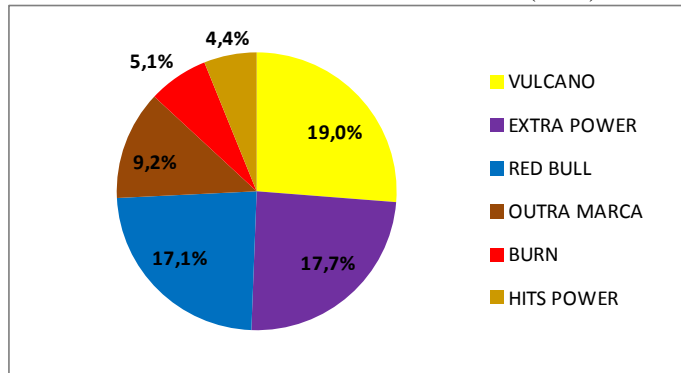
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Share volume das seis maiores marcas no mercado (2008) – Centro-Oeste



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Share volume das seis maiores marcas no mercado (2012) – Centro-Oeste



Fonte: Elaborado pelo Autor.

## APENDICE B – Matriz de Elasticidade gerada pelo sistema PC-AIDS

Brasil -2008

	Red Bull	Red Bull Sugar Free	Burn	Flash Power	Extra Power	Flying Horse	On Line	Red Hot	Atomic	Bad Boy	Night Power	Mad Dog	Nitrix	Rabbit	220V	Ionic	HP Power	Wild Dragon
Red Bull	<b>-2,10</b>	0,11	0,37	0,15	0,12	0,05	0,01	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Red Bull Sugar Free	1,36	<b>-3,35</b>	0,37	0,15	0,12	0,05	0,01	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Burn	1,36	0,11	<b>-3,09</b>	0,15	0,12	0,05	0,01	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Flash Power	1,36	0,11	0,37	<b>-3,31</b>	0,12	0,05	0,01	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Extra Power	1,36	0,11	0,37	0,15	<b>-3,34</b>	0,05	0,01	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Flying Horse	1,36	0,11	0,37	0,15	0,12	<b>-3,40</b>	0,01	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
On Line	1,36	0,11	0,37	0,15	0,12	0,05	<b>-3,45</b>	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Red Hot	1,36	0,11	0,37	0,15	0,12	0,05	0,01	<b>-3,40</b>	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Atomic	1,36	0,11	0,37	0,15	0,12	0,05	0,01	0,06	<b>-3,41</b>	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Bad Boy	1,36	0,11	0,37	0,15	0,12	0,05	0,01	0,06	0,05	<b>-3,41</b>	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Night Power	1,36	0,11	0,37	0,15	0,12	0,05	0,01	0,06	0,05	0,04	<b>-3,42</b>	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Mad Dog	1,36	0,11	0,37	0,15	0,12	0,05	0,01	0,06	0,05	0,04	0,04	<b>-3,44</b>	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Nitrix	1,36	0,11	0,37	0,15	0,12	0,05	0,01	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	<b>-3,44</b>	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Rabbit	1,36	0,11	0,37	0,15	0,12	0,05	0,01	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	<b>-3,44</b>	0,02	0,01	0,01	0,01
220V	1,36	0,11	0,37	0,15	0,12	0,05	0,01	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	<b>-3,44</b>	0,01	0,01	0,01
Ionic	1,36	0,11	0,37	0,15	0,12	0,05	0,01	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	<b>-3,45</b>	0,01	0,01
HP Power	1,36	0,11	0,37	0,15	0,12	0,05	0,01	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	<b>-3,45</b>	0,01
Wild Dragon	1,36	0,11	0,37	0,15	0,12	0,05	0,01	0,06	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	<b>-3,45</b>
Industry Elasticity	-1,00																	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

## Brasil -2012

	Red Bull	Burn	Outra Marca	Vulcano	Red Horse	TNT	Power Bull	Extra Power	Monster	Fying Horse	Nitrix	Baly	Plus Energy	Start	Bad Boy	Insano	Fusion	Wild Dragon
Red Bull	<b>-2,80</b>	0,22	0,33	0,20	0,18	0,13	0,06	0,11	0,09	0,04	0,11	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01
Burn	0,73	<b>-3,30</b>	0,33	0,20	0,18	0,13	0,06	0,11	0,09	0,04	0,11	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01
Outra Marca	0,73	0,22	<b>-3,20</b>	0,20	0,18	0,13	0,06	0,11	0,09	0,04	0,11	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01
VULCANO	0,73	0,22	0,33	<b>-3,32</b>	0,18	0,13	0,06	0,11	0,09	0,04	0,11	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01
Red Horse	0,73	0,22	0,33	0,20	<b>-3,35</b>	0,13	0,06	0,11	0,09	0,04	0,11	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01
TNT	0,73	0,22	0,33	0,20	0,18	<b>-3,39</b>	0,06	0,11	0,09	0,04	0,11	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01
POWER BULL	0,73	0,22	0,33	0,20	0,18	0,13	<b>-3,47</b>	0,11	0,09	0,04	0,11	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01
EXTRA POWER	0,73	0,22	0,33	0,20	0,18	0,13	0,06	<b>-3,41</b>	0,09	0,04	0,11	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01
MONSTER	0,73	0,22	0,33	0,20	0,18	0,13	0,06	0,11	<b>-3,43</b>	0,04	0,11	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01
FLYING HORSE	0,73	0,22	0,33	0,20	0,18	0,13	0,06	0,11	0,09	<b>-3,48</b>	0,11	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01
NITRIX	0,73	0,22	0,33	0,20	0,18	0,13	0,06	0,11	0,09	0,04	<b>-3,42</b>	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01
BALY	0,73	0,22	0,33	0,20	0,18	0,13	0,06	0,11	0,09	0,04	0,11	<b>-3,43</b>	0,08	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01
PLUS ENERGY	0,73	0,22	0,33	0,20	0,18	0,13	0,06	0,11	0,09	0,04	0,11	0,09	<b>-3,45</b>	0,05	0,04	0,03	0,03	0,01
START	0,73	0,22	0,33	0,20	0,18	0,13	0,06	0,11	0,09	0,04	0,11	0,09	0,08	<b>-3,48</b>	0,04	0,03	0,03	0,01
BAD BOY	0,73	0,22	0,33	0,20	0,18	0,13	0,06	0,11	0,09	0,04	0,11	0,09	0,08	0,05	<b>-3,49</b>	0,03	0,03	0,01
INSANO	0,73	0,22	0,33	0,20	0,18	0,13	0,06	0,11	0,09	0,04	0,11	0,09	0,08	0,05	0,04	<b>-3,49</b>	0,03	0,01
FUSION	0,73	0,22	0,33	0,20	0,18	0,13	0,06	0,11	0,09	0,04	0,11	0,09	0,08	0,05	0,04	0,03	<b>-3,49</b>	0,01
																		<b>-3,45</b>
Industry Elasticity	-1,00																	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

## Nordeste-2008

	Red Bull	Red Bull Sugar Free	Burn	Night Power	Mad Dog	Flying Horse	Extra Power	On Line	Speed Up	Bad Boy	Red Hot	Hiro Energy	Bad Bull	Atomic	Flash Power	Start	220V	Blue Energy
Red Bull	<b>-2,05</b>	0,10	0,52	0,17	0,12	0,04	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Red Bull Sugar Free	1,74	<b>-3,70</b>	0,52	0,17	0,12	0,04	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Burn	1,74	0,10	<b>-3,28</b>	0,17	0,12	0,04	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Night Power	1,74	0,10	0,52	<b>-3,62</b>	0,12	0,04	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Mad Dog	1,74	0,10	0,52	0,17	<b>-3,67</b>	0,04	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Flying Horse	1,74	0,10	0,52	0,17	0,12	<b>-3,75</b>	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
EXTRA POWER	1,74	0,10	0,52	0,17	0,12	0,04	<b>-3,79</b>	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
ON LINE	1,74	0,10	0,52	0,17	0,12	0,04	0,01	<b>-3,79</b>	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
SPEED UP	1,74	0,10	0,52	0,17	0,12	0,04	0,01	0,00	<b>-3,77</b>	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
BAD BOY	1,74	0,10	0,52	0,17	0,12	0,04	0,01	0,00	0,02	<b>-3,77</b>	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
RED HOT	1,74	0,10	0,52	0,17	0,12	0,04	0,01	0,00	0,02	0,02	<b>-3,78</b>	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
HIRO ENERGY	1,74	0,10	0,52	0,17	0,12	0,04	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	<b>-3,78</b>	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
BAD BULL	1,74	0,10	0,52	0,17	0,12	0,04	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	<b>-3,79</b>	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
ATOMIC	1,74	0,10	0,52	0,17	0,12	0,04	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	<b>-3,79</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
FLASH POWER	1,74	0,10	0,52	0,17	0,12	0,04	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	<b>-3,79</b>	0,00	0,00	0,00
START	1,74	0,10	0,52	0,17	0,12	0,04	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	<b>-3,79</b>	0,00	0,00
220V	1,74	0,10	0,52	0,17	0,12	0,04	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	<b>-3,79</b>	0,00
BLUE ENERGY	1,74	0,10	0,52	0,17	0,12	0,04	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	<b>-3,79</b>
Industry Elasticity	-1,00																	

Fonte: Elaborado pelo Autor.



## Nordeste-2012

	Red Bull	Red Bull Sugar Free	Burn	Vulcano	Outra Marca	Mad Dog	Night Power	Power Bull	Flying Horse	Extra Power	Monster	Fusion	Bad Boy	Start	Big Energy	Full Energy	Outra Marca	Blue Energy
Red Bull	<b>-2,60</b>	0,03	0,24	0,44	0,17	0,15	0,14	0,12	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00
RED BULL SUGAR FREE	1,05	<b>-3,62</b>	0,24	0,44	0,17	0,15	0,14	0,12	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00
Burn	1,05	0,03	<b>-3,41</b>	0,44	0,17	0,15	0,14	0,12	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00
VULCANO	1,05	0,03	0,24	<b>-3,21</b>	0,17	0,15	0,14	0,12	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00
OUTRA MARCA	1,05	0,03	0,24	0,44	<b>-3,48</b>	0,15	0,14	0,12	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00
MAD DOG	1,05	0,03	0,24	0,44	0,17	<b>-3,50</b>	0,14	0,12	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00
NIGHT POWER	1,05	0,03	0,24	0,44	0,17	0,15	<b>-3,51</b>	0,12	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00
POWER BULL	1,05	0,03	0,24	0,44	0,17	0,15	0,14	<b>-3,53</b>	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00
FLYING HORSE	1,05	0,03	0,24	0,44	0,17	0,15	0,14	0,12	<b>-3,59</b>	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00
EXTRA POWER	1,05	0,03	0,24	0,44	0,17	0,15	0,14	0,12	0,06	<b>-3,60</b>	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00
MONSTER	1,05	0,03	0,24	0,44	0,17	0,15	0,14	0,12	0,06	0,05	<b>-3,61</b>	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00
FUSION	1,05	0,03	0,24	0,44	0,17	0,15	0,14	0,12	0,06	0,05	0,04	<b>-3,62</b>	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00
BAD BOY	1,05	0,03	0,24	0,44	0,17	0,15	0,14	0,12	0,06	0,05	0,04	0,03	<b>-3,62</b>	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00
START	1,05	0,03	0,24	0,44	0,17	0,15	0,14	0,12	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	<b>-3,63</b>	0,02	0,02	0,02	0,00
BIG ENERGY	1,05	0,03	0,24	0,44	0,17	0,15	0,14	0,12	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	<b>-3,63</b>	0,02	0,02	0,00
FULL ENERGY	1,05	0,03	0,24	0,44	0,17	0,15	0,14	0,12	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	<b>-3,63</b>	0,02	0,00
OUTRA MARCA	1,05	0,03	0,24	0,44	0,17	0,15	0,14	0,12	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	<b>-3,63</b>	0,00
																		<b>-3,79</b>
Industry Elasticity	-1,00																	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Sudeste-2008

	RED BULL	RED BULL SUGAR FREE	BURN	FLASH POWER	FLYING HORSE	EXTRA POWER	BAD BOY	220V	STAR	RED HOT	ATOMIC	EXTREME IMPULSE	NIGHT POWER	HP POWER	
RED BULL	<b>-2,05</b>	0,16	0,31	0,31	0,03	0,02	0,04	0,01	0,01	0,08	0,03	0,00	0,01	0,01	
RED BULL SUGAR FREE	1,78	<b>-3,67</b>	0,31	0,31	0,03	0,02	0,04	0,01	0,01	0,08	0,03	0,00	0,01	0,01	
BURN	1,78	0,16	<b>-3,52</b>	0,31	0,03	0,02	0,04	0,01	0,01	0,08	0,03	0,00	0,01	0,01	
FLASH POWER	1,78	0,16	0,31	<b>-3,52</b>	0,03	0,02	0,04	0,01	0,01	0,08	0,03	0,00	0,01	0,01	
FLYING HORSE	1,78	0,16	0,31	0,31	<b>-3,80</b>	0,02	0,04	0,01	0,01	0,08	0,03	0,00	0,01	0,01	
EXTRA POWER	1,78	0,16	0,31	0,31	0,03	<b>-3,81</b>	0,04	0,01	0,01	0,08	0,03	0,00	0,01	0,01	
BAD BOY	1,78	0,16	0,31	0,31	0,03	0,02	<b>-3,79</b>	0,01	0,01	0,08	0,03	0,00	0,01	0,01	
220V	1,78	0,16	0,31	0,31	0,03	0,02	0,04	<b>-3,82</b>	0,01	0,08	0,03	0,00	0,01	0,01	
STAR	1,78	0,16	0,31	0,31	0,03	0,02	0,04	0,01	<b>-3,82</b>	0,08	0,03	0,00	0,01	0,01	
RED HOT	1,78	0,16	0,31	0,31	0,03	0,02	0,04	0,01	0,01	<b>-3,75</b>	0,03	0,00	0,01	0,01	
ATOMIC	1,78	0,16	0,31	0,31	0,03	0,02	0,04	0,01	0,01	0,08	<b>-3,80</b>	0,00	0,01	0,01	
EXTREME IMPULSE	1,78	0,16	0,31	0,31	0,03	0,02	0,04	0,01	0,01	0,08	0,03	<b>-3,83</b>	0,01	0,01	
NIGHT POWER	1,78	0,16	0,31	0,31	0,03	0,02	0,04	0,01	0,01	0,08	0,03	0,00	<b>-3,82</b>	0,01	
HP POWER	1,78	0,16	0,31	0,31	0,03	0,02	0,04	0,01	0,01	0,08	0,03	0,00	0,01	<b>-3,82</b>	
Industry															-1,00

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Sudeste-2012

	Red Bull	Red Bull Sugar Free	Burn	Outra Marca	TNT	Vibe	Plus Energy	Flash Power	Flying Horse	Monster	Extra Power	Bad Boy	Fusion	Vulcano	Ionic	220V	Red Hot
RED BULL	<b>-2,40</b>	0,07	0,32	0,13	0,32	0,02	0,08	0,05	0,05	0,10	0,07	0,03	0,05	0,05	0,01	0,01	0,05
RED BULL SUGAR FREE	1,60	<b>-3,93</b>	0,32	0,13	0,32	0,02	0,08	0,05	0,05	0,10	0,07	0,03	0,05	0,05	0,01	0,01	0,05
BURN	1,60	0,07	<b>-3,67</b>	0,13	0,32	0,02	0,08	0,05	0,05	0,10	0,07	0,03	0,05	0,05	0,01	0,01	0,05
OUTRA MARCA	1,60	0,07	0,32	<b>-3,86</b>	0,32	0,02	0,08	0,05	0,05	0,10	0,07	0,03	0,05	0,05	0,01	0,01	0,05
TNT	1,60	0,07	0,32	0,13	<b>-3,68</b>	0,02	0,08	0,05	0,05	0,10	0,07	0,03	0,05	0,05	0,01	0,01	0,05
VIBE	1,60	0,07	0,32	0,13	0,32	<b>-3,98</b>	0,08	0,05	0,05	0,10	0,07	0,03	0,05	0,05	0,01	0,01	0,05
PLUS ENERGY	1,60	0,07	0,32	0,13	0,32	0,02	<b>-3,92</b>	0,05	0,05	0,10	0,07	0,03	0,05	0,05	0,01	0,01	0,05
FLASH POWER	1,60	0,07	0,32	0,13	0,32	0,02	0,08	<b>-3,95</b>	0,05	0,10	0,07	0,03	0,05	0,05	0,01	0,01	0,05
FLYING HORSE	1,60	0,07	0,32	0,13	0,32	0,02	0,08	0,05	<b>-3,95</b>	0,10	0,07	0,03	0,05	0,05	0,01	0,01	0,05
MONSTER	1,60	0,07	0,32	0,13	0,32	0,02	0,08	0,05	0,05	<b>-3,90</b>	0,07	0,03	0,05	0,05	0,01	0,01	0,05
EXTRA POWER	1,60	0,07	0,32	0,13	0,32	0,02	0,08	0,05	0,05	0,10	<b>-3,93</b>	0,03	0,05	0,05	0,01	0,01	0,05
BAD BOY	1,60	0,07	0,32	0,13	0,32	0,02	0,08	0,05	0,05	0,10	0,07	<b>-3,97</b>	0,05	0,05	0,01	0,01	0,05
FUSION	1,60	0,07	0,32	0,13	0,32	0,02	0,08	0,05	0,05	0,10	0,07	0,03	<b>-3,95</b>	0,05	0,01	0,01	0,05
Vulcano	1,60	0,07	0,32	0,13	0,32	0,02	0,08	0,05	0,05	0,10	0,07	0,03	0,05	<b>-3,95</b>	0,01	0,01	0,05
IONIC	1,60	0,07	0,32	0,13	0,32	0,02	0,08	0,05	0,05	0,10	0,07	0,03	0,05	0,05	<b>-3,99</b>	0,01	0,05
220V	1,60	0,07	0,32	0,13	0,32	0,02	0,08	0,05	0,05	0,10	0,07	0,03	0,05	0,05	0,01	<b>-3,98</b>	0,05
Red Hot	1,60	0,07	0,32	0,13	0,32	0,02	0,08	0,05	0,05	0,10	0,07	0,03	0,05	0,05	0,01	0,01	<b>-3,95</b>
Industry Elasticity	-1,00																

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Sul-2008

	Red Bull	Red Bull Sugar Free	Burn	Atomic	Nitrix	Rabbit	Extra Power	On Line	Fying Horse	Bad Boy	Nitro	Wild Dragon	Red Hot	Blue Energy	Flash Power	220V	Extreme Impulse	Mad Dog
RED BULL	<b>-2,40</b>	0,17	0,33	0,18	0,14	0,11	0,11	0,06	0,02	0,08	0,01	0,07	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
RED BULL SUGAR FREE	1,54	<b>-3,77</b>	0,33	0,18	0,14	0,11	0,11	0,06	0,02	0,08	0,01	0,07	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
BURN	1,54	0,17	<b>-3,60</b>	0,18	0,14	0,11	0,11	0,06	0,02	0,08	0,01	0,07	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
ATOMIC	1,54	0,17	0,33	<b>-3,76</b>	0,14	0,11	0,11	0,06	0,02	0,08	0,01	0,07	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
Nitrix	1,54	0,17	0,33	0,18	<b>-3,80</b>	0,11	0,11	0,06	0,02	0,08	0,01	0,07	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
Rabbit	1,54	0,17	0,33	0,18	0,14	<b>-3,82</b>	0,11	0,06	0,02	0,08	0,01	0,07	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
EXTRA POWER	1,54	0,17	0,33	0,18	0,14	0,11	<b>-3,82</b>	0,06	0,02	0,08	0,01	0,07	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
ON LINE	1,54	0,17	0,33	0,18	0,14	0,11	0,11	<b>-3,88</b>	0,02	0,08	0,01	0,07	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
FLYING HORSE	1,54	0,17	0,33	0,18	0,14	0,11	0,11	0,06	<b>-3,91</b>	0,08	0,01	0,07	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
BAD BOY	1,54	0,17	0,33	0,18	0,14	0,11	0,11	0,06	0,02	<b>-3,86</b>	0,01	0,07	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
Nitro	1,54	0,17	0,33	0,18	0,14	0,11	0,11	0,06	0,02	0,08	<b>-3,93</b>	0,07	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
Wild Dragon	1,54	0,17	0,33	0,18	0,14	0,11	0,11	0,06	0,02	0,08	0,01	<b>-3,87</b>	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
RED HOT	1,54	0,17	0,33	0,18	0,14	0,11	0,11	0,06	0,02	0,08	0,01	0,07	<b>-3,90</b>	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01
Blue Energy	1,54	0,17	0,33	0,18	0,14	0,11	0,11	0,06	0,02	0,08	0,01	0,07	0,03	<b>-3,90</b>	0,02	0,02	0,01	0,01
FLASH POWER	1,54	0,17	0,33	0,18	0,14	0,11	0,11	0,06	0,02	0,08	0,01	0,07	0,03	0,03	<b>-3,91</b>	0,02	0,01	0,01
220V	1,54	0,17	0,33	0,18	0,14	0,11	0,11	0,06	0,02	0,08	0,01	0,07	0,03	0,03	0,02	<b>-3,92</b>	0,01	0,01
Extreme Impulse	1,54	0,17	0,33	0,18	0,14	0,11	0,11	0,06	0,02	0,08	0,01	0,07	0,03	0,03	0,02	0,02	<b>-3,93</b>	0,01
Mad Dog	1,54	0,17	0,33	0,18	0,14	0,11	0,11	0,06	0,02	0,08	0,01	0,07	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	<b>-3,93</b>
Industry Elasticity	-1,00																	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Sul-2012

	RED BULL	RED BULL SUGAR FREE	BURN	RED HORSE	OUTRA MARCA	NITRIX	BALY	DOPPING	INSANO	FIRE NIGHT	MONSTER	EXTRA POWER	ROCK N ROL	STATUS	OUTRA MARCA	FUSION	FALCON
RED BULL	<b>-3,00</b>	0,02	0,17	0,44	0,35	0,32	0,26	0,02	0,10	0,09	0,06	0,02	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02
RED BULL SUGAR FREE	0,33	<b>-3,31</b>	0,17	0,44	0,35	0,32	0,26	0,02	0,10	0,09	0,06	0,02	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02
BURN	0,33	0,02	<b>-3,16</b>	0,44	0,35	0,32	0,26	0,02	0,10	0,09	0,06	0,02	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02
RED HORSE	0,33	0,02	0,17	<b>-2,89</b>	0,35	0,32	0,26	0,02	0,10	0,09	0,06	0,02	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02
OUTRA MARCA	0,33	0,02	0,17	0,44	<b>-2,98</b>	0,32	0,26	0,02	0,10	0,09	0,06	0,02	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02
NITRIX	0,33	0,02	0,17	0,44	0,35	<b>-3,01</b>	0,26	0,02	0,10	0,09	0,06	0,02	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02
BALY	0,33	0,02	0,17	0,44	0,35	0,32	<b>-3,07</b>	0,02	0,10	0,09	0,06	0,02	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02
DOPPING	0,33	0,02	0,17	0,44	0,35	0,32	0,26	<b>-3,31</b>	0,10	0,09	0,06	0,02	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02
INSANO	0,33	0,02	0,17	0,44	0,35	0,32	0,26	0,02	<b>-3,23</b>	0,09	0,06	0,02	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02
FIRE NIGHT	0,33	0,02	0,17	0,44	0,35	0,32	0,26	0,02	0,10	<b>-3,24</b>	0,06	0,02	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02
MONSTER	0,33	0,02	0,17	0,44	0,35	0,32	0,26	0,02	0,10	0,09	<b>-3,26</b>	0,02	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02
EXTRA POWER	0,33	0,02	0,17	0,44	0,35	0,32	0,26	0,02	0,10	0,09	0,06	<b>-3,31</b>	0,06	0,03	0,03	0,02	0,02
ROCK N ROL	0,33	0,02	0,17	0,44	0,35	0,32	0,26	0,02	0,10	0,09	0,06	0,02	<b>-3,27</b>	0,03	0,03	0,02	0,02
STATUS	0,33	0,02	0,17	0,44	0,35	0,32	0,26	0,02	0,10	0,09	0,06	0,02	0,06	<b>-3,30</b>	0,03	0,02	0,02
OUTRA MARCA	0,33	0,02	0,17	0,44	0,35	0,32	0,26	0,02	0,10	0,09	0,06	0,02	0,06	0,03	<b>-3,30</b>	0,02	0,02
FUSION	0,33	0,02	0,17	0,44	0,35	0,32	0,26	0,02	0,10	0,09	0,06	0,02	0,06	0,03	0,03	<b>-3,31</b>	0,02
FALCON	0,33	0,02	0,17	0,44	0,35	0,32	0,26	0,02	0,10	0,09	0,06	0,02	0,06	0,03	0,03	0,02	<b>-3,31</b>
Industry Elasticity	-1,00																

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Centro-Oeste-2008

	RED BULL	RED BULL SUGAR FREE	BURN	EXTRA POWER	FLYING HORSE	ON LINE	FLASH POWER,	RED HOT	ATOMIC	VULCA NO	BAD BOY	NIGHT POWER	FULL ENERGY	IONIC	HIRO ENERGY	RABBIT
RED BULL	<b>-2,50</b>	0,05	0,31	0,72	0,03	0,01	0,11	0,08	0,04	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00
RED BULL SUGAR FREE	1,08	<b>-3,53</b>	0,31	0,72	0,03	0,01	0,11	0,08	0,04	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00
BURN	1,08	0,05	<b>-3,27</b>	0,72	0,03	0,01	0,11	0,08	0,04	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00
EXTRA POWER	1,08	0,05	0,31	<b>-2,86</b>	0,03	0,01	0,11	0,08	0,04	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00
FLYING HORSE	1,08	0,05	0,31	0,72	<b>-3,55</b>	0,01	0,11	0,08	0,04	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00
ON LINE	1,08	0,05	0,31	0,72	0,03	<b>-3,58</b>	0,11	0,08	0,04	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00
FLASH POWER,	1,08	0,05	0,31	0,72	0,03	0,01	<b>-3,47</b>	0,08	0,04	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00
RED HOT	1,08	0,05	0,31	0,72	0,03	0,01	0,11	<b>-3,50</b>	0,04	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00
ATOMIC	1,08	0,05	0,31	0,72	0,03	0,01	0,11	0,08	<b>-3,54</b>	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00
VULCANO	1,08	0,05	0,31	0,72	0,03	0,01	0,11	0,08	0,04	<b>-3,55</b>	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00
BAD BOY	1,08	0,05	0,31	0,72	0,03	0,01	0,11	0,08	0,04	0,04	<b>-3,55</b>	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00
NIGHT POWER	1,08	0,05	0,31	0,72	0,03	0,01	0,11	0,08	0,04	0,04	0,04	<b>-3,56</b>	0,02	0,01	0,00	0,00
FULL ENERGY	1,08	0,05	0,31	0,72	0,03	0,01	0,11	0,08	0,04	0,04	0,04	0,03	<b>-3,56</b>	0,01	0,00	0,00
IONIC	1,08	0,05	0,31	0,72	0,03	0,01	0,11	0,08	0,04	0,04	0,04	0,03	0,02	<b>-3,57</b>	0,00	0,00
HIRO ENERGY	1,08	0,05	0,31	0,72	0,03	0,01	0,11	0,08	0,04	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01	<b>-3,58</b>	0,00
RABBIT	1,08	0,05	0,31	0,72	0,03	0,01	0,11	0,08	0,04	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	<b>-3,58</b>
Industry Elasticity	-1,00															

Fonte: Elaborado pelo Autor.

## Centro-Oeste-2008

	RED BULL	RED BULL SUGAR FREE	BURN	VULCANO	EXTRA POWER	MONSTER	ON LINE	OUTRA MARCA	HITS POWER	TNT	POWER BULL	ULTRA POWER	RED HOT	BALY	FULL ENERGY	BAD BOY	VIBE	RED HORSE
RED BULL	<b>-2,90</b>	0,02	0,13	0,47	0,44	0,04	0,02	0,23	0,11	0,09	0,08	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
RED BULL SUGAR FREE	0,42	<b>-3,31</b>	0,13	0,47	0,44	0,04	0,02	0,23	0,11	0,09	0,08	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
BURN	0,42	0,02	<b>-3,20</b>	0,47	0,44	0,04	0,02	0,23	0,11	0,09	0,08	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
VULCANO	0,42	0,02	0,13	<b>-2,85</b>	0,44	0,04	0,02	0,23	0,11	0,09	0,08	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
EXTRA POWER	0,42	0,02	0,13	0,47	<b>-2,89</b>	0,04	0,02	0,23	0,11	0,09	0,08	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
MONSTER	0,42	0,02	0,13	0,47	0,44	<b>-3,28</b>	0,02	0,23	0,11	0,09	0,08	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
ON LINE	0,42	0,02	0,13	0,47	0,44	0,04	<b>-3,30</b>	0,23	0,11	0,09	0,08	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
OUTRA MARCA	0,42	0,02	0,13	0,47	0,44	0,04	0,02	<b>-3,10</b>	0,11	0,09	0,08	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
HITS POWER	0,42	0,02	0,13	0,47	0,44	0,04	0,02	0,23	<b>-3,21</b>	0,09	0,08	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
TNT	0,42	0,02	0,13	0,47	0,44	0,04	0,02	0,23	0,11	<b>-3,23</b>	0,08	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
POWER BULL	0,42	0,02	0,13	0,47	0,44	0,04	0,02	0,23	0,11	0,09	<b>-3,24</b>	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
ULTRA POWER	0,42	0,02	0,13	0,47	0,44	0,04	0,02	0,23	0,11	0,09	0,08	<b>-3,26</b>	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
RED HOT	0,42	0,02	0,13	0,47	0,44	0,04	0,02	0,23	0,11	0,09	0,08	0,06	<b>-3,27</b>	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
BALY	0,42	0,02	0,13	0,47	0,44	0,04	0,02	0,23	0,11	0,09	0,08	0,06	0,06	<b>-3,28</b>	0,04	0,03	0,03	0,02
FULL ENERGY	0,42	0,02	0,13	0,47	0,44	0,04	0,02	0,23	0,11	0,09	0,08	0,06	0,06	0,04	<b>-3,28</b>	0,03	0,03	0,02
BAD BOY	0,42	0,02	0,13	0,47	0,44	0,04	0,02	0,23	0,11	0,09	0,08	0,06	0,06	0,04	0,04	<b>-3,29</b>	0,03	0,02
VIBE	0,42	0,02	0,13	0,47	0,44	0,04	0,02	0,23	0,11	0,09	0,08	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	<b>-3,30</b>	0,02
RED HORSE	0,42	0,02	0,13	0,47	0,44	0,04	0,02	0,23	0,11	0,09	0,08	0,06	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03	<b>-3,31</b>
Industry Elasticity	-1,00																	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

