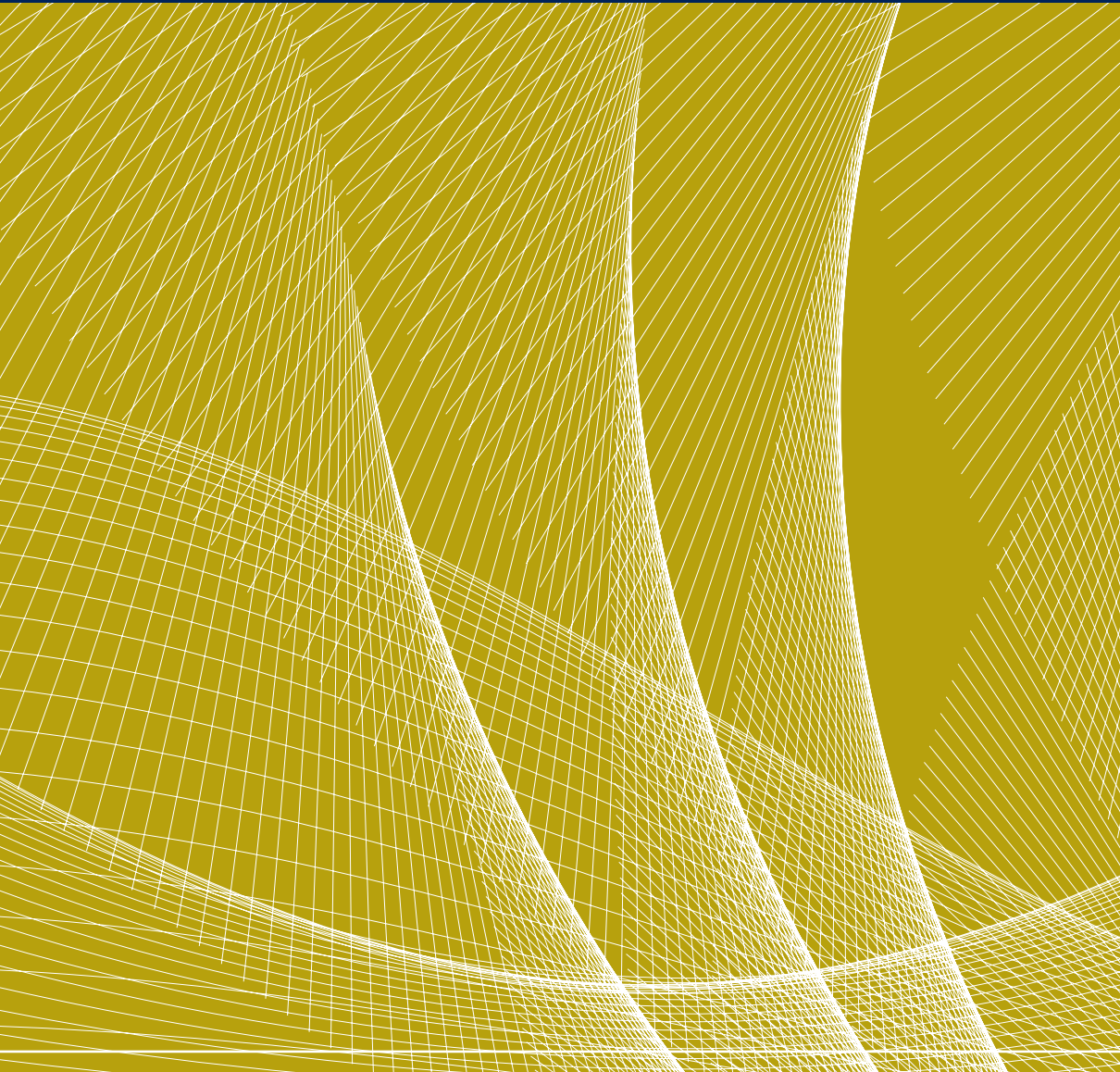


2009

BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL *BRAZILIAN ENERGY BALANCE*

| ano base 2008 |

| year 2008 |



2009

BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL
BRAZILIAN ENERGY BALANCE

| ano base 2008 |

| year 2008 |



Ministério de Minas e Energia - MME

Ministro / Minister

Édison Lobão

Secretário Executivo / Executive Secretary

Márcio Pereira Zimmermann

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético

Secretary of Energy Planning and Development

Altino Ventura Filho

Ministério de Minas e Energia

URL: <http://www.mme.gov.br>

Esplanada dos Ministérios

Bloco U - 70065-900 Brasília - DF



Empresa de Pesquisa Energética - EPE

Presidente / President

Maurício Tiomno Tolmasquim

Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais
Director of Studies in Economy, Energy and Environmental

Amílcar Guerreiro

Diretor de Estudos de Energia Elétrica

Director of Studies in Electric Energy

José Carlos de Miranda Farias

Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e Biocombustível

Director of Studies in Oil, Gas and Bioenergy

Elson Ronaldo Nunes

Diretor de Gestão Corporativa

Director of Corporate Management

Ibanês César Cássel

Coordenação Geral / General Coordination

Maurício Tiomno Tolmasquim

Amílcar Guerreiro

Coordenação Executiva / Executive Coordination

Ricardo Gorini de Oliveira

Juarez Castrillon Lopes

Coordenador Técnico / Technical Coordinator

Raymundo Aragão Neto

Equipe Técnica / Technical Team

Aline Maria dos Santos

Daniel Stilpen

Kelli Manhães Pessanha

Márcia Andreassy

Empresa de Pesquisa Energética

URL: <http://www.epe.gov.br>

Sede / Headquarters

SAN - Quadra 1 - Bloco B - Sala 100-A

70041-903 Brasília - DF

Escritório Central / Main Office

Av. Rio Branco 1, 11º Andar

20090-003 Rio de Janeiro - RJ

Empresa de Pesquisa Energética (Brasil).

Balanco Energético Nacional 2009: Ano base 2008 / Empresa de Pesquisa Energética. - Rio de Janeiro : EPE, 2009.

274 p. : 180 il. ; 23 cm.

1. Energia - Brasil. 2. Recursos energéticos - Produção e consumo.

3. Balanco Energético Nacional 4 Dados internacionais. I. Título.

1. Energy - Brazil. 2. Energy Resources - Production and Consumption. 3. Brazilian Energy Balance. 4. International Data.

CDU 620.9:553.04[81]

Apresentação

A EPE – Empresa de Pesquisa Energética tem a grata satisfação de disponibilizar mais esta edição do BEN – Balanço Energético Nacional, publicação anual e de competência desta instituição, fundamental para atividades de planejamento e acompanhamento do setor energético nacional.

Contendo a contabilidade relativa à oferta e consumo de energia no Brasil, bem como dos processos de conversão de produtos energéticos e de comércio exterior, o BEN reúne em um único documento as séries históricas dessas operações, além das informações sobre reservas, capacidades instaladas e importantes dados estaduais.

Para a elaboração do BEN, a EPE conta com a imprescindível colaboração de aproximadamente oitocentos agentes e empresas, fornecedores de dados primários, aos quais, mais uma vez, agradecemos.

A publicação do BEN 2009, ano base 2008, se dá em versão bilingüe, português-ínglês, sendo esta a principal alteração no produto em relação às publicações anteriores. As séries completas – desde 1970 – e a íntegra das publicações do BEN encontram-se disponíveis em formato digital na rede mundial de computadores, em sítio especialmente dedicado à publicação (www.ben.epe.gov.br), bem como no sítio do Ministério de Minas e Energia.

A estrutura básica do documento permaneceu inalterada, mantendo-se a seqüência de oito capítulos e anexos, possibilitando distintas formas de consulta e de compreensão dos fluxos físicos, além das informações de instalações energéticas, de recursos e reservas, de dados econômicos, de dados estaduais e de dados mundiais, que permitem avaliar as mudanças estruturais ocorridas na demanda e oferta de energia.

O BEN encontra-se dividido em oito capítulos e doze anexos, cujos conteúdos são:

Capítulo 1 – Análise Energética e Dados Agregados, apresenta os destaques de energia em 2008, e os dados consolidados de produção, consumo, dependência externa de energia, a composição setorial do consumo de energéticos e o resumo da oferta ínterna de energia.

Capítulo 2 – Oferta e Demanda de Energia por Fonte, tem como conteúdo a contabilização, por fonte de energia, da produção, importação, exportação, variação de estoques, perdas, ajustes e consumo total desagregado por setores da economia.

Capítulo 3 – Consumo de Energia por Setor, apresenta o consumo final de energia classificado por fonte primária e secundária, para cada setor da economia.

Capítulo 4 – Comércio Externo de Energia, traz os dados das importações e exportações de energia e da dependência externa de energia.

Capítulo 5 – Balanços de Centros de Transformação, apresenta os balanços energéticos dos centros de transformação, incluindo as suas perdas.

Capítulo 6 - Recursos e Reservas Energéticas, contempla os dados dos recursos e reservas das fontes primárias de energia, incluindo notas metodológicas.

Capítulo 7 - Energia e Socioeconomia, tem por conteúdo a comparação dos parâmetros energéticos, econômicos e populacionais, os consumos específicos, os preços e os gastos com importação de petróleo.

Capítulo 8 - Dados Energéticos Estaduais, exhibe, segmentado por estados da federação, os dados de produção das principais fontes de energia, o consumo residencial de eletricidade e gás liquefeito de petróleo, instalações energéticas e reservas e potencial hidráulico.

Anexo I - Capacidade Instalada, apresenta a capacidade instalada de geração elétrica, capacidade instalada da usina hidroelétrica de Itaipu e capacidade instalada de refino de petróleo.

Anexo II - Autoprodução de Eletricidade, apresenta os dados desagregados da geração própria de eletricidade, considerando as fontes e setores produtores.

Anexo III - Dados Mundiais de Energia, apresenta os principais indicadores energéticos de produção, importação, exportação e consumo, por área energética e região.

Anexo IV - Balanço de Energia Útil, apresenta análises energéticas com base na energia útil, critério especialmente importante para compreensão do aumento da eficiência energética do país.

Anexo V - Estrutura Geral do BEN, expõe a conceituação e composição do Balanço Energético Nacional.

Anexo VI - Tratamento das Informações, lista as fontes de dados do BEN e particularidades metodológicas no seu tratamento.

Anexo VII - Unidades, apresenta as tabelas de conceituação e conversão das unidades de mensuração dos dados do BEN, e comentários pertinentes.

Anexo VIII - Fatores de Conversão, são apresentados os valores das diferentes unidades utilizadas no BEN e critérios para sua conversão.

Anexo IX - Balanços Energéticos Consolidados, tem como conteúdo as matrizes consolidadas do BEN, contendo os fluxos de energia expressos em tep - tonelada equivalente de petróleo.

Anexo X - Balanço Energético (Unidades Comerciais), apresenta os valores apurados para o BEN, relativos ao ano base da publicação (2008), expressos em unidades comerciais e em estrutura ampliada para 49 colunas.

Foreword

EPE - Energy Research Company has the pleasure of providing another edition of BEN – Brazilian Energy Balance 2009, Year 2008, an annual publication, under responsibility of this institution, which is essential for planning activities and monitoring of the national energy sector.

The Balance (BEB) contains the accounting relative to energy supply and consumption, as well the conversion processes and foreign trade. It presents in a single document the historical series of these operations and information about reserves, installed capacities and Federal States data.

For the development of BEN, EPE has the essential collaboration of approximately eight hundred agents and companies, suppliers of primary data, which, again, thank you.

The publication of the BEN 2009, base year 2008, occurs in bilingual version, Portuguese-English, which is the main change in the product compared to previous publications. The complete series - since 1970 - and full of BEN publications are available in digital format on the World Wide Web, in site specially dedicated to the publication (www.ben.epe.gov.br) and in Ministry Mines and Energy.

The basic structure of the document remained unchanged, keeping the sequence of eight chapters and annexes, allowing various forms of consultation and understanding of physical flows, besides the information of energy facilities, resources and reserves, economic data, state data and global data, for assessing the structural changes in demand and supply of energy.

The BEN is divided into eight chapters and ten annexes, whose contents are as follow.

Chapter 1 – Energy Analysis and Aggregated Data - highlights energy per source in 2008 and analyses the evolution of domestic offer of energy and its relationship with economic growth in 2008.

Chapter 2 – Energy Supply and Demand by Source - Accounts for energy sources, production, imports, exports, variation of stocks, losses, adjustments, and the total disaggregated per socio-economic sector in the country.

Chapter 3 – Energy Consumption by Sector - presents the final energy consumption classified by primary and secondary source for each sector of the economy.

Chapter 4 – Energy Imports and Exports - presents the evolution of the data on the import and export of energy.

Chapter 5 – Balance of Transformation Centers - presents the energy balances for the following centers of energy transformation; their losses are considered.

Chapter 6 – Energy Resources and Reserves – has the basic concepts use in the survey of resources and reserves of primary energy sources, with the evolution of the data from 1974 to 2008.

Chapter 7 – Energy and Socioeconomics – contains a comparison of energy, economic and population parameters, specific consumption, energy intensities, average prices and spending on petroleum imports.

Chapter 8 – Subnational Energy Data – presents energy data for the states by Federal Unit, main energy source production, energy installations, reserves and hydraulic potential.

Relating to annexes the current structure is presented bellow:

Annex I – Installed Capacity – shows the installed capacity of electricity generation, the installed capacity of Itaipu hydro plant and the installed capacity for petroleum refining.

Annex II – Self-generation of Electricity – presents disaggregated data of self-generation, considering sources and sectors.

Annex III – World Energy Data – presents the main indicators for the production, import, export and consumption per energy source and region.

Annex IV – Useful Energy Balance – presents energy assessments related to useful energy, relevant concept for energy efficiency evolution.

Annex V – General Structure of the BEN – details the conception and the composition of the National Energy Balance.

Annex VI – Treatment of Information – lists the sources of data for the BEB and methodological particularities in their treatment.

Annex VII – Units – gives the conception for the measurement units of BEB data.

Annex VIII – Conversion Factors – presents the factors used in BEB and conditions for their utilization.

Annex IX – Consolidated Energy Balances – contains the BEN consolidation matrixes with energy flows for primary and secondary sources expressed in tons oil equivalent (toe), from 1970 to 2007.

Annex X – Energy Balance 2008 – presents the detailed energy accounting for Brazil in 2008, expressed in usual units.

Índice / Table of Contents

9

Capítulo 1. Análise Energética e Dados Agregados
Chapter 1. Energy Analysis and Aggregated Data

10

1.1 Destaques de Energia por Fonte em 2008
Energy highlights by source in 2008

17

1.2 Dados Agregados
Aggregated Data

35

Capítulo 2. Oferta e Demanda de Energia por Fonte
Chapter 2. Energy Supply and Consumption by Source

67

Capítulo 3. Consumo de Energia por Setor
Chapter 3. Energy Consumption by Sector

95

Capítulo 4. Comércio Externo de Energia
Chapter 4. Energy Imports and Exports

101

Capítulo 5. Balanços de Centros de Transformação
Chapter 5. Transformation Centers Balances

107 | Capítulo 6. Recursos e Reservas Energéticas
Chapter 6. Energy Resources and Reserves

119 | Capítulo 7. Energia e Socioeconomia
Chapter 7. Energy and Socioeconomics

129 | Capítulo 8. Dados Energéticos Estaduais
Chapter 8. Subnational Energy Data

163 | Anexos
Annexes

- 164 ANEXO I. Capacidade Instalada – Brasil
Annex I. Installed Capacity – Brazil
- 167 ANEXO II. Autoprodução de Eletricidade
Annex II. Electricity Self-Production
- 169 ANEXO III. Dados Mundiais de Energia
Annex III. World Energy Data
- 181 ANEXO IV. Balanço de Energia Útil
Annex IV. Useful Energy Balance
- 186 ANEXO V. Estrutura Geral do Balanço Energético Nacional
Annex V. General Structure of the Brazilian Energy Balance
- 200 ANEXO VI. Tratamento das informações
Annex VI. Treatment of Information
- 207 ANEXO VII. Unidades
Annex VII. Units
- 211 ANEXO VIII. Fatores de Conversão
Annex VIII. Conversion Factors
- 218 ANEXO IX. Balanços Energéticos Consolidados – 1970, 1980,
1990, 2000 a 2008
Annex IX. Consolidated Energy Balances – 1970, 1980, 1990, 2000 to 2008
- 266 ANEXO X. Balanço Energético (Unidades Comerciais)
Annex X. Brazilian Energy Balance (Usual Units)

1

Análise Energética e Dados Agregados
Energy Analysis and Aggregated Data

1.1 Destaques de Energia por Fonte 2008 / Energy highlights by source in 2008

São apresentados neste item os principais indicadores e análises sobre os destaques de energia em 2008 e comparações com o ano anterior, para as principais fontes energéticas: petróleo, gás natural, energia elétrica, carvão mineral, lenha e produtos da cana.

This section presents key indicators and assessments referred to 2008 energy highlights in comparison to 2007 numbers, for main energy sources: oil, natural gas, electricity, coal, firewood and sugarcane products.

Energia Eólica

De acordo com o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), a produção de eletricidade a partir da fonte eólica alcançou 556,9 GWh em 2008. Isto representa uma ligeira redução em relação do ano anterior, da ordem de 0,4%; quando se alcançou 558,9 GWh.

Wind power

According to ONS (Brazilian integrated system operator), electricity generated by wind power reached 556.9 GWh in 2008. This means a slight reduction (0.4%) in comparison to the previous year, when it reached 558.9 GWh.

Todavia, deve-se registrar que a capacidade instalada para geração eólica aumentou de cerca de 68% no biênio 2007-2008. Segundo o Banco de Informações da Geração (BIG) da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o parque eólico nacional cresceu de 247.050 kW em 2007 para 414.480 kW em 2008.

Contudo, a maior parte destes novos aerogeradores não entrou em operação comercial até o final de 2008, fato que impediu que o crescimento da geração elétrica no ano fosse proporcional ao incremento na capacidade instalada brasileira.

A tabela 1.1.1 detalha o crescimento na capacidade instalada nacional, por unidade da federação. Destaca-se que os incrementos mais significativos na capacidade instalada de eólica foram nos estados do Ceará e Paraíba.

Meanwhile, it is noteworthy that installed capacity in Wind power increased about 68% in period 2007-2008. As registered in public database provided by ANEEL (BIG - Banco de Informacoes de Geracao), the brazilian wind power park grew from 247.1 MW in 2007 to 414.5 MW in 2008. As most of this new wind plants were not operational until late 2008, the eolic generation was not proportional to the installed capacity increase - as detailed in Table 1.1.1 by federal unit, with relevant evolution in Ceara and Paraiba States.

Tabela 1.1.1 | Capacidade Instalada de Geração Eólica [kW]

Table 1.1 .1/ Wind Power Capacity [kW]

Estado	2007	2008	% 2008 x 2007	State
Rio Grande do Sul	150.000	150.000	0,0%	Rio Grande do Sul
Ceará	17.400	121.830	600,2%	Ceará
Paraíba	10.200	55.200	441,2%	Paraíba
Rio Grande do Norte	51.100	51.100	0,0%	Rio Grande do Norte
Piauí	0	18.000	-	Piauí
Santa Catarina	14.400	14.400	0,0%	Santa Catarina
Paraná	2.500	2.500	0,0%	Paraná
Minas Gerais	1.000	1.000	0,0%	Minas Gerais
Pernambuco	450	450	0,0%	Pernambuco
Total	247.050	414.480	67,8%	Total

Fonte: ANEEL / Source: ANEEL

Biodiesel

Em 2008 houve um relevante aumento na produção de biodiesel no Brasil. O montante fabricado de B100 atingiu 1.167.128 m³ contra 404.329 m³ do ano de 2007. Com isto, verificou-se aumento de 188,7% no biodiesel disponibilizado no mercado interno.

O motivo para o aumento tão expressivo na produção de B100 em 2008 foi a entrada em vigência da Lei nº 11.097/05, que obriga a adição de biodiesel ao diesel mineral (de petróleo).

Cabe ressaltar que no decorrer de todo o ano de 2007 a mistura biodiesel-diesel ainda era voluntária, passando a ser compulsória no dia 1º de janeiro de 2008. No primeiro semestre de 2008 o percentual adicionado foi de 2% de B100, passando a 3% de B100 no dia 1º de julho do mesmo ano.

A figura 1.1.1 ilustra a capacidade produtiva em cada região geográfica brasileira, bem como a produção de B100 em 2008.

Nota-se que os três estados da região Centro-Oeste lideram a produção nacional, respondendo por 45% do total. Em seguida aparecem as regiões Sul (com 27%), Sudeste (com 16%), Nordeste (com 11%) e Norte (com 1%).

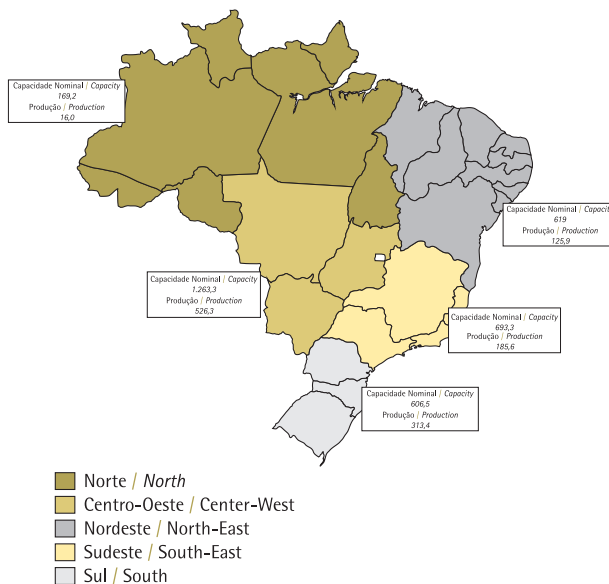
Biodiesel

A significant increase in biodiesel production in Brazil was verified in 2008. A total of B100 (fuel originated 100% from renewable sources) production reached 1,167,128 m³ in 2008, while 2007 production was 404,329 m³ – or 188.7% increase. Such expressive growth is due to mandatory biodiesel addition to mineral fuel, as defined in Federal Law 11.097/05. Until 2007, the addition was voluntary, but since Jan 1 2008 the mixture is mandatory in 2% and since July 1 on the percentage is raised to 3%.

Figure 1.1.1 shows installed biodiesel production capacity for each region in Brazil, as well as B100 production in 2008. The States in Center-West lead production, being responsible for 45% of Brazilian total, followed by South (27%), South-East (16%), North-East (11%) and North (1%).

Figura 1.1.1 | Capacidade Nominal e Produção de Biodiesel por Região, em 2008 [10³ m³]

Figure 1.1.1 | Biodiesel Production Capacity by Region in 2008 [10³ m³]

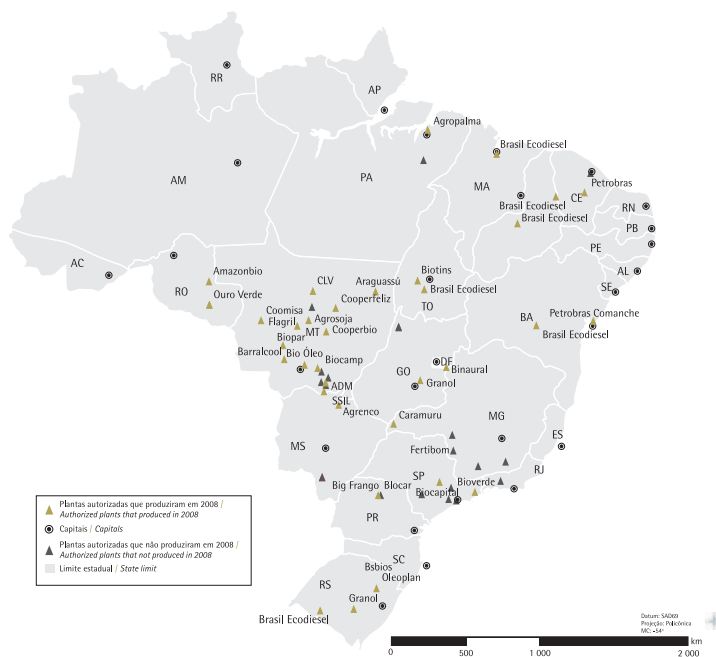


A figura 1.1.2 é um detalhamento da ilustração anterior, especificando as empresas produtoras em cada estado brasileiro. Destaca-se a concentração de usinas na região Centro-Oeste, especialmente em Mato Grosso.

Figure 1.3.2 details previous one, specifying companies in each state. It's relevant the concentration of plants in Center-West, specially in Mato Grosso State.

Figura 1.1.2 | Infraestrutura de Produção de Biodiesel em 2008

Figure 1.1.2 | Biodiesel Production Infrastructure in 2008



Cana-de-Açúcar

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a produção de cana-de-açúcar em 2008 alcançou 552,8 milhões de toneladas. Este montante foi 11,57% superior ao registrado no ano anterior, quando a safra foi de 495,5 milhões de toneladas.

Sugarcane

According to the Brazilian Ministry of Agriculture, sugarcane production in 2008 reached 552.9 million of tons. This amount is 11.57% greater than what was verified in 2007, when harvest was estimated in 495.5 million of tons.

Açúcar

Em 2008 houve queda de 6,5% na produção nacional de açúcar, com um total 30,3 milhões de toneladas.

O principal fator que explica essa redução é a cotação do produto no mercado interno. No ano passado a região Nordeste registrou preços cerca de 13% inferiores aos valores médios praticados em 2007.

Sugar

In 2008, sugar production dropped in 6.5% to 30.3 million of tons, explained by reduced prices in Brazilian market. Last year sugar prices in the North-East region reduced 13% in comparison to 2007.

Etanol

Em 2008 houve um relevante aumento de 20,3% na produção de etanol no Brasil, produzindo-se 27.140.405 m³.

Deste total aproximadamente 65% referem-se ao álcool hidratado: 17.563.496 m³. Em termos comparativos, houve aumento de 22,8% na produção deste combustível em relação ao período anterior.

Tal incremento se justifica em função da grande penetração no mercado dos veículos flexfuel, que permitem ao consumidor escolher qual o combustível mais econômico, entre gasolina e álcool hidratado.

No que tange à produção de álcool anidro, que é misturado à gasolina A para formar a gasolina C, registrou-se acréscimo de 16,0%, totalizando 9.576.909 m³.

A justificativa é o aumento do teor de anidro na mistura, ocorrido em 1º de julho de 2007, quando o percentual passou de 23% para 25%.

Ethanol

Ethanol production significantly raised to 27.1 billion of liters, a variation of 20.3% compared to 2007 numbers. Nearly 65% of 2008 production was hydrated ethanol (22.8% increase), due to strong penetration of flex-fuel vehicles and facilitating the best economic choice to the consumer.

Regarding anhydrous ethanol, added to mineral gasoline, production raised 16.0% in 2008 to a total of 9.6 billion of liters. It's relevant to mention that regulatory percentage of ethanol in gasoline sold in Brazilian market raised from 23% to 25% in July 1, 2007.

Energia Elétrica

A geração de energia elétrica no Brasil em centrais de serviço público e autoprodutores atingiu 463,1 TWh em 2008, resultado 4,2% superior ao de 2007.

Permanece como principal a contribuição de centrais de serviço público, com 89,0% da geração total. Nestas, a principal fonte é a energia hidráulica, que apresentou queda de 1,4% na comparação com 2007. A geração pública a partir de combustíveis fósseis elevou-se em 63,2%, com aumento expressivo na geração a partir do gás natural (116,6%) e da energia nuclear (13,1%).

A geração de autoprodutores em 2008 apresentou crescimento de 8,4% com relação ao ano anterior, considerando o agregado de todas as fontes utilizadas.

Importações líquidas de 42,9 TWh, somadas à geração interna, permitiram uma oferta interna de energia elétrica de 505,3 TWh, montante 4,5% superior a 2007. O consumo final total cresceu 3,9%, enquanto as perdas nos sistemas elétricos aumentaram 8,1%.

Electricity

Electricity generation in Brazil reached 463.1 TWh in 2008, or 4.2% higher than 2007 total.

Main contributors are public utilities, with 89.0% of shares. From those, hydro utility plants remain as main source, even with a reduction of 1.4% in comparison to 2007. Thermal generation increased in 63.2%, specially from natural gas (116.6%) and nuclear (13.1%).

Self-generators activity increased 8.4% in 2008, considering the vast set of sources present in Brazil.

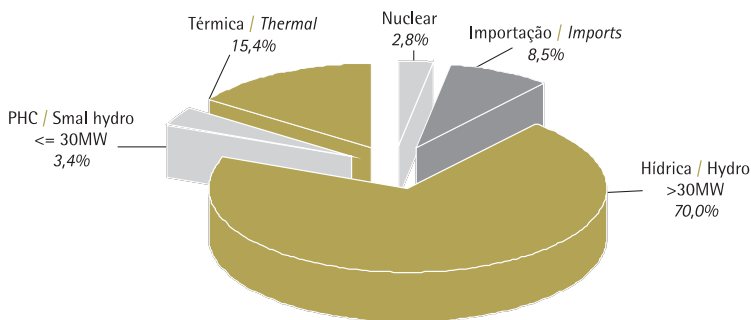
Net imports of 42.9 TWh added to internal generation resulted in an internal electricity offer of 505.3 TWh, 4.5% higher than 2007. Final consumption increased in 3.9%, while losses in the electrical system increased 8.1%.

O Gráfico a seguir apresenta a estrutura da oferta interna de eletricidade no Brasil em 2008.

Following chart presents the structure of electricity offer in Brazil in 2008.

Gráfico 1.1.1 | Energia Elétrica - Estrutura da Oferta Interna Segundo a Natureza da Fonte Primária de Geração¹ Brasil 2008

Chart 1.1.1 | Electricity - Supply according to primary generation¹ source Brazil 2008



Notas / Notes:

¹ Inclui centrais elétricas autoprodutoras. | ¹ Includes self-producers power plants.

² Centrais hidroelétricas são aquelas com potência superior a 30 MW. | ² Hydroelectric plants are those with power higher than 30 MW.

³ Pequenas centrais hidroelétricas são aquelas com potência igual ou inferior a 30 MW. | ³ Small hydroelectric plants are those with power equal or lower than 30 MW.

⁴ A importação inclui a parcela paraguaia de Itaipu. | ⁴ Imports includes the Paraguayan electricity from Itaipu.

Como comparação, o gráfico a seguir apresenta a estrutura de oferta de eletricidade no mundo, em 2007, conforme informações da International Energy Agency – IEA. Pode-se observar que o Brasil apresenta uma matriz de geração de origem predominantemente renovável, sendo que a geração interna hidráulica responde por montante superior a 70% da oferta.

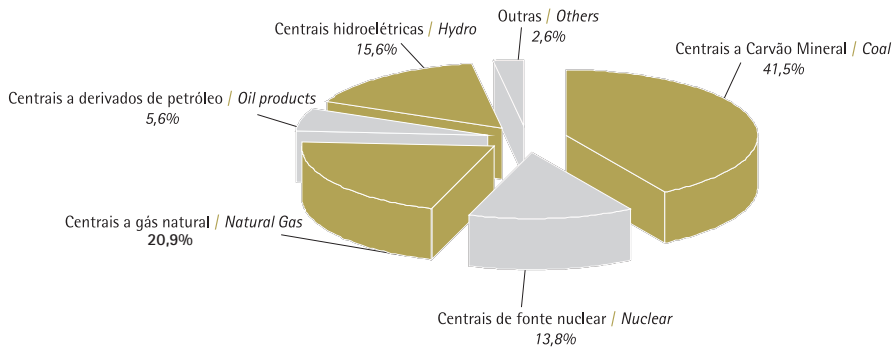
Somando-se às importações, que essencialmente também são de origem renovável, pode-se afirmar que aproximadamente 80% da eletricidade no Brasil é originada de fontes renováveis – sem considerar que parte da geração térmica é originada de biomassa.

Na média mundial, fontes renováveis correspondem a apenas 15,6% da geração de eletricidade.

Next chart presents world generation structure in 2007, as published by the International Energy Agency – IEA. It's evident that Brazil has a predominance of renewable sources, specially hydro power (greater than 70% of total offer). Considering imports – basically Paraguayan electricity from Itaipu –, nearly 80% of electricity in Brazil is originated from hydro plants, not considering that thermal generation is originated from biomass. World average for renewable generation is 15.6%.

Gráfico 1.1.2 | Energia Elétrica - Estrutura da Oferta Segundo a Natureza da Fonte Primária de Geração Mundo 2007

Chart 1.1.2 | Electricity - Supply according to primary generation source World 2007



Fonte / Source: IEA

Do lado do consumo, o setor residencial apresentou crescimento de 5,2%, devido principalmente ao aumento da renda e à ligação de domicílios que não eram atendidos por redes elétricas. O setor comercial também apresenta aumento acima da média, 6,8%, também como reflexo do aumento do poder de compra das famílias, enquanto as indústrias apresentaram pequena variação da ordem de 2,4%.

Os demais setores – agropecuário, público, transportes e energético – apresentaram variação positiva de 4,1 % em relação ao ano anterior. O setor energético apresentou crescimento de 6,5%.

Em 2008, com acréscimo de aproximadamente 4 GW, a capacidade instalada das centrais de geração de energia elétrica do Brasil alcançou 104 GW, na soma das centrais de serviço público e autoprodutoras. Deste total, o acréscimo em centrais hidráulicas correspondeu a 24%, ao passo que centrais térmicas responderam por 71% da capacidade adicionada.

From demand perspective, residential sector consumption increased 5.2% due specially to income improvements and grid connection. Commercial sector also demonstrated strong increase (6.8%), while industries have small increase (2.4%).

Remaining sectors – agriculture and livestock, public, transportation and energy – presented positive variation of 4.1% compared to 2007.

In 2008, nearly 4 GW were added to installed capacity, and total reached 104 GW. From the incremental capacity, 24% were due to hydro plants and 71% to thermal plants.

Petróleo e Derivados

O ano de 2008 foi um ano atípico, pois a cotação do petróleo aumentou extraordinariamente entre janeiro e julho para depois cair mais de 70% entre agosto e dezembro, quando atingiu cerca de US\$40/barril.

Este fato impactou positivamente na importação e no consumo dos seus derivados, principalmente com relação ao óleo diesel que teve um aumento do consumo de 7,5%.

Oil and products

2008 was a non-usual year since oil prices raised strongly from January to June and after dropped more than 70% to a closing price of US\$ 40 per barrel.

This impacted imports and consumption of oil and its derivatives, specially diesel oil which showed a increase of 7.5% in consumption.

Gás Natural

Em 2008, os seguintes acontecimentos foram destaque na área de gás natural: aumento da produção e da oferta de gás nacional, construção de 754 km de gasodutos e conclusão das obras do primeiro terminal de GNL do Brasil (em Pecém, no Ceará).

A média diária de produção do ano foi de 59,0 milhões de m³/dia. Considerando a participação do gás natural na matriz energética nacional houve crescimento de um ponto percentual, atingindo a marca de 10,3%.

O volume de gás natural importado no primeiro trimestre foi recorde, com média de 31,0 milhões de m³/dia, o que corresponde à plena utilização da capacidade de transporte do GASBOL.

Em relação à ampliação da infraestrutura, houve a entrada em operação do gasoduto Cabiúnas-Vitória (GASCAV) em fevereiro de 2008.

Em função do baixo nível observado nos reservatórios das hidrelétricas ao final de 2007, o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico determinou o despacho de todas as térmicas à gás para a garantia do suprimento no país. Com isto, a geração térmica a gás natural (incluindo autoprodutores e usinas de serviço público) aumentou 81,5% no ano passado.

Em 2008 o consumo médio no setor elétrico atingiu 17,6 milhões m³/dia e o setor de cogeração cresceu 18,5%. No setor industrial houve crescimento até o mês de julho, quando foi registrado o consumo máximo de 35,7 m³/dia. A partir de então a queda do preço do petróleo mencionada anteriormente, fez com que o óleo combustível se tornasse mais competitivo.

Natural gas

In 2008, natural gas activities in Brazil were affected by several facts: increase of production and offer, construction of 754 km of pipelines and NGL facilities built and became operational in Pecem (Ceara State).

Average production was 59.0 million of cubic meters per day. Considering natural gas share in energy supply, it increased in one point to 10.3 %.

Natural gas imports were 31.0 million m³/day during the first quarter of 2008, meaning full use of Bolivia – Brazil pipeline. Cabiunas – Vitoria (GASCAV) pipeline became operational in February.

As consequence of reduced water levels in dams, it was necessary to operate NG power plants for electricity generation, resulting 81.5% increase in generation. Average daily consumption for this use reached 17.6 million of cubic meters, and cogeneration grew up in 18.5%. In industries, up to june an increase was registered with a mark of 35.7 MM m³. From this period on, the fall in oil prices caused the fuel oil to become more competitive.

Carvão Vapor

Na geração elétrica o carvão utilizado é o carvão vapor, de origem nacional. Os estados produtores são Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

O uso do carvão para geração de eletricidade apresentou crescimento no período de 58% e a produção de carvão mineral cresceu em todos os estados produtores.

Coal

Following movements in natural gas power plants, the use of coal for generation increased 58% in 2008.

1.2 Dados Agregados / Aggregated Data

São apresentados neste item tabelas e gráficos com dados consolidados da evolução da produção, consumo, dependência externa de energia, composição setorial do consumo de energéticos e resumo da oferta interna de energia – período 1999/2008.

In this item are presented tables and graphs with consolidated data of the evolution of the production, consumption, external dependence of energy, sectorial composition of the consumption of energy and summary of domestic energy supply - from 1999 to 2008.

Tabela 1.2.a | Produção de Energia Primária

Table 1.2.a | Primary Energy Production

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
NÃO RENOVÁVEL	70.552	79.778	83.490	95.867	97.829	99.216	105.667	111.421	114.761	122.009	NON-RENEWABLE ENERGY
PETRÓLEO	56.612	63.849	66.742	75.124	77.580	76.641	84.300	89.214	90.765	94.000	PETROLEUM
GÁS NATURAL	11.810	13.185	13.894	15.410	15.681	16.852	17.575	17.582	18.025	21.398	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	2.110	2.603	2.175	1.935	1.785	2.016	2.348	2.200	2.257	2.494	STEAM COAL
CARVÃO METALÚRGICO	19	10	10	63	38	137	135	87	92	167	METALLURGICAL COAL
URÂNIO (U308)		132	669	3.335	2.745	3.569	1.309	2.338	3.622	3.950	URANIUM - U308
RENOVÁVEL	75.859	73.556	72.896	78.551	86.267	91.022	94.855	100.380	108.696	114.502	RENEWABLE ENERGY
ENERGIA HIDRÁULICA	25.188	26.168	23.028	24.594	26.283	27.589	29.021	29.997	32.165	31.782	HYDRAULIC
LENHA	22.126	23.054	22.437	23.636	25.965	28.187	28.420	28.496	28.618	29.227	FIREWOOD
PRODUTOS DA CANA	24.575	19.895	22.800	25.272	28.357	29.385	31.094	35.133	40.458	45.019	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS RENOVÁVEIS	3.970	4.439	4.631	5.050	5.663	5.860	6.320	6.754	7.454	8.475	OTHERS
TOTAL	146.410	153.334	156.386	174.418	184.097	190.238	200.522	211.802	223.457	236.511	TOTAL

Gráfico 1.2.a | Produção de Energia Primária

Chart 1.2.a | Primary Energy Production

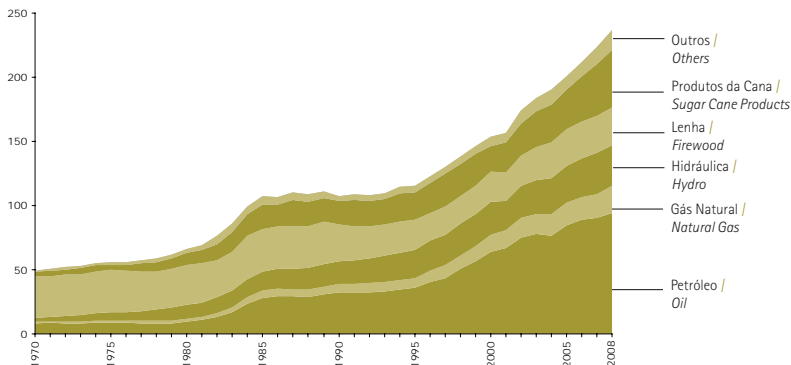


Tabela 1.2.b | Produção de Energia Primária

Table 1.2.b | Primary Energy Production

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
NÃO RENOVÁVEL	48,2	52,0	53,4	55,0	53,1	52,2	52,7	52,6	51,4	51,6	NON-RENEWABLE ENERGY
PETRÓLEO	38,7	41,6	42,7	43,1	42,1	40,3	42,0	42,1	40,6	39,7	PETROLEUM
GÁS NATURAL	8,1	8,6	8,9	8,8	8,5	8,9	8,8	8,3	8,1	9,0	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	1,4	1,7	1,4	1,1	1,0	1,1	1,2	1,0	1,0	1,1	STEAM COAL
CARVÃO METALÚRGICO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	METALLURGICAL COAL
URÂNIO (U308)		0,1	0,4	1,9	1,5	1,9	0,7	1,1	1,6	1,7	URANIUM - U308
RENOVÁVEL	51,8	48,0	46,6	45,0	46,9	47,8	47,3	47,4	48,6	48,4	RENEWABLE ENERGY
ENERGIA HIDRÁULICA	17,2	17,1	14,7	14,1	14,3	14,5	14,5	14,2	14,4	13,4	HYDRAULIC
LENHA	15,1	15,0	14,3	13,6	14,1	14,8	14,2	13,5	12,8	12,4	FIREWOOD
PRODUTOS DA CANA	16,8	13,0	14,6	14,5	15,4	15,4	15,5	16,6	18,1	19,0	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS RENOVÁVEIS	2,7	2,9	3,0	2,9	3,1	3,1	3,2	3,2	3,3	3,6	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Tabela 1.3.a | Oferta Interna de Energia

Table 1.3.a | Domestic Energy Supply

Unidade: 10³ tepUnit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	IDENTIFICATION
ENERGIA NÃO RENOVÁVEL	109.275	112.376	117.655	116.880	113.728	120.103	121.350	124.464	129.102	136.616	NON-RENEWABLE ENERGY
PETRÓLEO E DERIVADOS	87.417	86.743	87.975	85.373	81.069	83.648	84.553	85.545	89.239	92.410	OIL AND BY-PRODUCTS
GÁS NATURAL	7.761	10.256	12.548	14.803	15.512	19.061	20.526	21.716	22.199	25.934	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL E COQUE	12.705	13.571	13.349	13.005	13.527	14.225	13.721	13.537	14.356	14.562	COAL AND COKE
URÂNIO (U308)	1.391	1.806	3.783	3.698	3.621	3.170	2.549	3.667	3.309	3.709	URANIUM - U308
ENERGIA RENOVÁVEL	79.958	78.239	76.272	81.858	88.206	93.642	97.314	101.880	109.420	115.981	RENEWABLE ENERGY
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE ¹	28.623	29.980	26.282	27.738	29.477	30.804	32.379	33.537	35.505	35.412	HYDRAULIC AND ELECTRICITY ¹
LENHA E CARVÃO VEGETAL	22.130	23.060	22.443	23.639	25.973	28.203	28.468	28.589	28.628	29.227	FIREWOOD AND CHARCOAL
DERIVADOS DA CANA	25.235	20.761	22.916	25.431	27.093	28.775	30.147	32.999	37.847	42.866	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS RENOVÁVEIS	3.970	4.439	4.631	5.050	5.663	5.860	6.320	6.754	7.440	8.475	OTHERS
TOTAL	189.233	190.615	193.927	198.737	201.934	213.744	218.663	226.344	238.522	252.596	TOTAL

¹ 1 kWh = 860 kcal (equivalente térmico teórico - primeiro princípio da termodinâmica). Ver Anexo 9, item D - Tratamento das informações.¹ 1 kWh = 860 kcal (physical equivalent - First Principle of Thermodynamics). Look Appendix 9.

Gráfico 1.3.a | Oferta Interna de Energia

Chart 1.3.a | Domestic Energy Supply

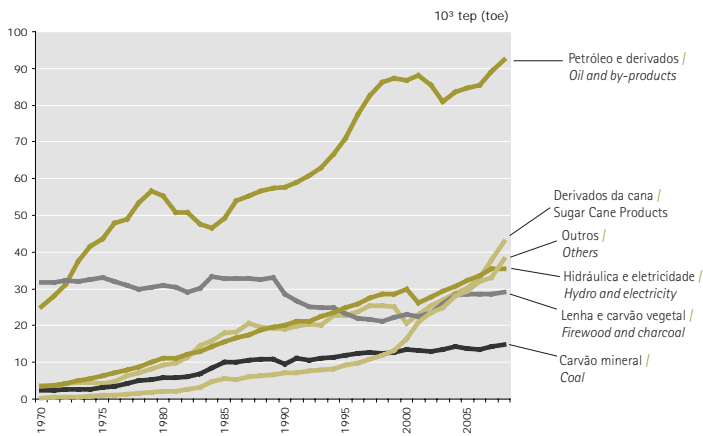


Tabela 1.3.b | Oferta Interna de Energia

Table 1.3.b | Domestic Energy Supply

Carvão mineral												96
FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	IDENTIFICATION	
ENERGIA NÃO RENOVÁVEL	57,7	59,0	60,7	58,8	56,3	56,2	55,5	55,0	54,1	54,1	NON-RENEWABLE ENERGY	
PETRÓLEO E DERIVADOS	46,2	45,5	45,4	43,0	40,1	39,1	38,7	37,8	37,4	36,6	OIL AND BY-PRODUCTS	
GÁS NATURAL	4,1	5,4	6,5	7,4	7,7	8,9	9,4	9,6	9,3	10,3	NATURAL GAS	
CARVÃO MINERAL E COQUE	6,7	7,1	6,9	6,5	6,7	6,7	6,3	6,0	6,0	5,8	COAL AND COKE	
URÂNIO (U3O8)	0,7	0,9	2,0	1,9	1,8	1,5	1,2	1,6	1,4	1,5	URANIUM - U3O8	
ENERGIA RENOVÁVEL	42,3	41,0	39,3	41,2	43,7	43,8	44,5	45,0	45,9	45,9	RENEWABLE ENERGY	
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE ¹	15,1	15,7	13,6	14,0	14,6	14,4	14,8	14,8	14,9	14,0	HYDRAULIC AND ELECTRICITY ¹	
LENHA E CARVÃO VEGETAL	11,7	12,1	11,6	11,9	12,9	13,2	13,0	12,6	12,0	11,6	FIREWOOD AND CHARCOAL	
DERIVADOS DA CANA	13,3	10,9	11,8	12,8	13,4	13,5	13,8	14,6	15,9	17,0	SUGAR CANE PRODUCTS	
OUTRAS RENOVÁVEIS	2,1	2,3	2,4	2,5	2,8	2,7	2,9	3,0	3,1	3,4	OTHERS	
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL	

¹ 1 kWh = 860 kcal (equivalente térmico teórico - primeiro princípio da termodinâmica). Ver Anexo 9, item D - Tratamento das informações.

¹ 1 kWh = 860 kcal (physical equivalent - First Principle of Thermodynamics). Look Appendix 9.

Tabela 1.4.a | Consumo Final por Fonte

Table 1.4.a | Final Energy Consumption by Source

	Unidade: 10 ³ tep										Unit: 10 ³ toe
FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	5.603	7.115	8.254	10.066	10.880	12.185	13.410	14.384	15.461	16.652	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	2.525	2.841	2.759	3.016	3.294	3.594	3.519	3.496	3.727	3.840	COAL
LENHA	13.500	13.627	13.699	14.471	15.218	15.752	16.119	16.414	16.310	16.859	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	16.687	13.381	15.676	17.495	19.355	20.273	21.147	24.208	26.745	28.695	SUGAR CANE BAGASSE
OUTRAS FONTES PRIM. RENOVÁVEIS	2.887	3.000	3.055	3.352	3.880	4.018	4.249	4.636	5.015	5.280	OTHER RENEWABLE PRIMARY SOURCES
GÁS DE COQUERIA	1.155	1.247	1.219	1.178	1.259	1.342	1.328	1.289	1.387	1.065	COKE GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	5.829	6.506	6.327	6.673	6.688	6.817	6.420	6.137	6.716	6.704	COAL COKE
ELETRICIDADE	27.144	28.509	26.626	27.884	29.430	30.955	32.267	33.536	35.443	36.830	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	4.401	4.814	4.409	4.615	5.432	6.353	6.248	6.085	6.247	6.209	CHARCOAL
ÁLCOOL ETÍLICO	7.410	6.457	6.052	6.557	6.253	6.961	7.321	6.982	8.967	11.803	ETHYL ALCOHOL
ALCATRÃO	215	219	212	199	212	224	197	198	203	187	TAR
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	83.127	84.234	83.899	82.653	80.212	82.725	83.683	85.534	89.276	92.269	OIL BY- PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	29.084	29.505	30.619	31.521	30.885	32.657	32.382	32.816	34.836	37.442	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	10.544	9.500	8.469	8.239	7.223	6.513	6.574	6.126	6.450	6.276	FUEL OIL
GASOLINA	13.828	13.319	13.051	12.468	13.162	13.607	13.638	14.494	14.342	14.585	GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	7.661	7.844	7.742	7.402	6.996	7.182	7.121	7.199	7.433	7.585	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	7.915	8.102	7.907	6.587	7.174	7.169	7.277	7.299	7.793	6.879	NAPHTHA
QUEROSENE	3.014	3.242	3.380	3.254	2.294	2.440	2.602	2.416	2.632	2.831	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	94	85	35	26							GASWORKS GAS
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	6.883	8.186	8.820	8.695	8.700	8.994	9.589	9.803	10.843	10.623	OTHER SECONDARY OF PETROLEUM
PRODUTOS NÃO- ENERG. DE PETRÓLEO	4.103	4.450	3.876	4.461	3.778	4.163	4.500	5.381	4.948	6.048	NON-ENERGY PRODUCTS OF PETROL
TOTAL	170.482	171.949	172.186	178.160	182.114	191.197	195.909	202.898	215.499	226.393	TOTAL

Gráfico 1.4.a | Consumo Final por Fonte

Chart 1.4.a | Final Energy Consumption

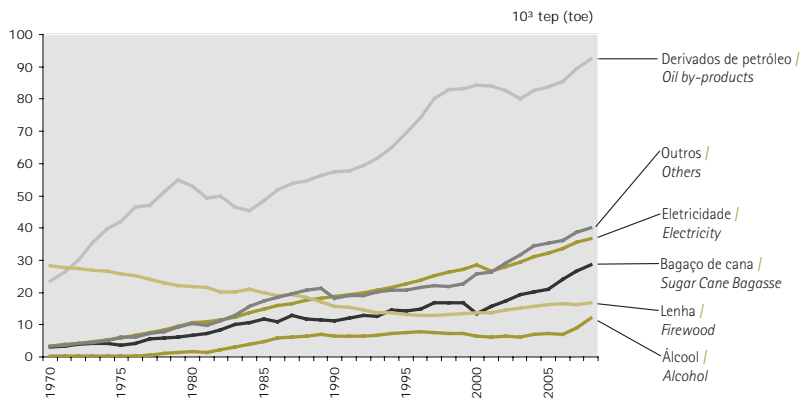


Tabela 1.4.b | Consumo Final por Fonte

Table 1.4.b | Final Energy Consumption by Source

											%
FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	3,3	4,1	4,8	5,6	6,0	6,4	6,8	7,1	7,2	7,4	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	1,5	1,7	1,6	1,7	1,8	1,9	1,8	1,7	1,7	1,7	COAL COKE
LENHA	7,9	7,9	8,0	8,1	8,4	8,2	8,2	8,1	7,6	7,4	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	9,8	7,8	9,1	9,8	10,6	10,6	10,8	11,9	12,4	12,7	SUGAR CANE BAGASSE
OUTRAS FONTES PRIM. RENOVÁVEIS	1,7	1,7	1,8	1,9	2,1	2,1	2,2	2,3	2,3	2,3	OTHER RENEWABLE PRIMARY SOURCES
GÁS DE COQUERIA	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	COKE GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	3,4	3,8	3,7	3,7	3,7	3,6	3,3	3,0	3,1	3,0	COAL COKE
ELETRICIDADE	15,9	16,6	15,5	15,7	16,2	16,2	16,5	16,5	16,4	16,3	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	2,6	2,8	2,6	2,6	3,0	3,3	3,2	3,0	2,9	2,7	CHARCOAL
ÁLCOOL ETÍLICO	4,3	3,8	3,5	3,7	3,4	3,6	3,7	3,4	4,2	5,2	ETHYL ALCOHOL
ALCATRÃO	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	TAR
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	48,8	49,0	48,7	46,4	44,0	43,3	42,7	42,2	41,4	40,8	OIL BY-PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	17,1	17,2	17,8	17,7	17,0	17,1	16,5	16,2	16,2	16,5	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	6,2	5,5	4,9	4,6	4,0	3,4	3,4	3,0	3,0	2,8	FUEL OIL
GASOLINA	8,1	7,7	7,6	7,0	7,2	7,1	7,0	7,1	6,7	6,4	GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	4,5	4,6	4,5	4,2	3,8	3,8	3,6	3,5	3,4	3,4	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	4,6	4,7	4,6	3,7	3,9	3,7	3,7	3,6	3,6	3,0	NAPHTHA
QUEROSENE	1,8	1,9	2,0	1,8	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0,1	0,0	0,0	0,0							GASWORKS GAS
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	4,0	4,8	5,1	4,9	4,8	4,7	4,9	4,8	5,0	4,7	OTHER SECONDARY OF PETROLEUM
PRODUTOS NÃO-ENERG.DE PETRÓLEO	2,4	2,6	2,3	2,5	2,1	2,2	2,3	2,7	2,3	2,7	NON-ENERGY PRODUCTS OF PETROL
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Gráfico 1.4.b | Consumo Final por Fonte

Chart 1.4.b | Final Energy Consumption

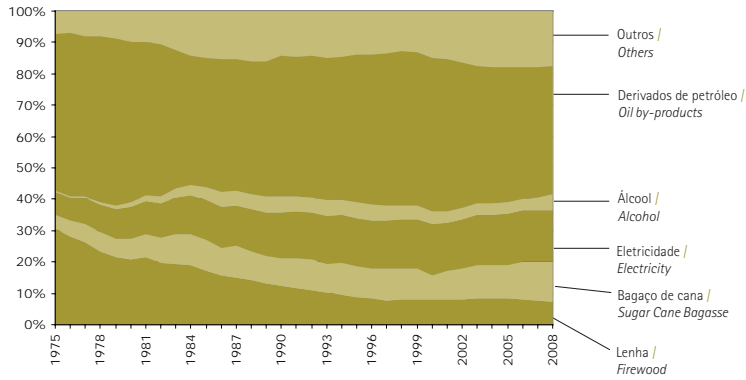


Tabela 1.5.a | Consumo Final por Setor

Table 1.5.a | Final Energy Consumption by Sector

Unidade: 10 ³ tep										Unit: 10 ³ toe	
IDENTIFICAÇÃO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	IDENTIFICATION
CONSUMO FINAL	170.482	171.949	172.186	178.160	182.114	191.197	195.909	202.898	215.499	226.393	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	13.667	14.293	13.544	12.617	12.492	12.976	13.222	14.324	14.155	14.676	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	156.815	157.657	158.643	165.543	169.622	178.221	182.687	188.574	201.343	211.717	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	13.447	12.847	13.575	14.391	15.832	16.442	17.643	18.823	21.041	24.546	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	20.291	20.688	20.149	20.681	20.902	21.357	21.827	22.090	22.271	22.738	RESIDENTIAL
COMERCIAL	4.558	4.968	4.781	4.935	4.994	5.188	5.452	5.631	5.935	6.190	COMMERCIAL
PÚBLICO	3.229	3.242	3.086	3.187	3.216	3.273	3.451	3.453	3.557	3.567	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	7.536	7.322	7.729	7.812	8.152	8.276	8.358	8.550	9.062	9.905	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES TOTAL	47.949	47.385	47.802	49.163	48.160	51.469	52.459	53.270	57.621	62.444	TRANSPORTATION - TOTAL
RODOVIÁRIO	43.412	42.766	42.946	44.459	44.329	47.334	48.073	49.067	52.892	57.370	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	451	511	561	535	636	646	666	681	717	764	RAILROADS
AÉREO	2.989	3.182	3.271	3.134	2.241	2.392	2.596	2.435	2.674	2.857	AIRWAYS
HIDROVIÁRIO	1.096	926	1.024	1.036	954	1.096	1.124	1.088	1.338	1.452	WATERWAYS
INDUSTRIAL TOTAL	59.806	61.204	61.521	65.373	68.367	72.217	73.496	76.757	81.856	82.327	INDUSTRIAL - TOTAL
CIMENTO	3.309	3.363	3.381	3.132	2.808	2.648	2.831	3.087	3.373	3.742	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	13.910	15.285	14.767	15.729	16.701	17.945	17.459	16.985	18.240	18.229	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	1.005	1.182	932	1.135	1.470	1.563	1.613	1.613	1.803	1.811	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	1.979	2.312	2.268	2.356	2.495	2.642	2.905	3.013	3.342	3.349	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS METAL	4.053	4.365	4.001	4.515	5.014	5.298	5.430	5.694	5.982	5.975	NON-FERROUS/ OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	6.163	6.421	6.357	6.595	6.547	7.115	7.168	7.364	7.657	7.209	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	14.523	12.514	14.418	15.839	16.659	17.599	17.926	20.122	21.262	20.694	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	1.023	1.124	1.068	1.117	1.080	1.186	1.202	1.213	1.275	1.208	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	5.991	6.206	6.161	6.586	7.120	7.299	7.684	8.016	8.555	8.957	PAPER AND PULP
CERÂMICA	2.962	3.068	2.989	3.057	3.126	3.215	3.412	3.533	3.841	4.157	CERAMICS
OUTROS	4.888	5.363	5.179	5.311	5.346	5.707	5.866	6.118	6.525	6.997	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

Tabela 1.5.b | Consumo Final por Setor

Table 1.5.b | Final Energy Consumption by Sector

%

IDENTIFICAÇÃO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	IDENTIFICATION
CONSUMO FINAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	8,0	8,3	7,9	7,1	6,9	6,8	6,7	7,1	6,6	6,5	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	92,0	91,7	92,1	92,9	93,1	93,2	93,3	92,9	93,4	93,5	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	7,9	7,5	7,9	8,1	8,7	8,6	9,0	9,3	9,8	10,8	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	11,9	12,0	11,7	11,6	11,5	11,2	11,1	10,9	10,3	10,0	RESIDENTIAL
COMERCIAL	2,7	2,9	2,8	2,8	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8	2,7	COMMERCIAL
PÚBLICO	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,7	1,8	1,7	1,7	1,6	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	4,4	4,3	4,5	4,4	4,5	4,3	4,3	4,2	4,2	4,4	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES - TOTAL	28,1	27,6	27,8	27,6	26,4	26,9	26,8	26,3	26,7	27,6	TRANSPORTATION - TOTAL
RODOVIÁRIO	25,5	24,9	24,9	25,0	24,3	24,8	24,5	24,2	24,5	25,3	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	RAILROADS
AÉREO	1,8	1,9	1,9	1,8	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	AIRWAYS
HIDROVIÁRIO	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	WATERWAYS
INDUSTRIAL - TOTAL	35,1	35,6	35,7	36,7	37,5	37,8	37,5	37,8	38,0	36,4	INDUSTRIAL - TOTAL
CIMENTO	1,9	2,0	2,0	1,8	1,5	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	8,2	8,9	8,6	8,8	9,2	9,4	8,9	8,4	8,5	8,1	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	0,6	0,7	0,5	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,5	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS METAL	2,4	2,5	2,3	2,5	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,6	NON-FERROUS/ OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	3,6	3,7	3,7	3,7	3,6	3,7	3,7	3,6	3,6	3,2	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	8,5	7,3	8,4	8,9	9,1	9,2	9,2	9,9	9,9	9,1	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	3,5	3,6	3,6	3,7	3,9	3,8	3,9	4,0	4,0	4,0	PAPER AND PULP
CERÂMICA	1,7	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	CERAMICS
OUTROS	2,9	3,1	3,0	3,0	2,9	3,0	3,0	3,0	3,0	3,1	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

Tabela 1.6 | Consumo Final Energético por Fonte

Table 1.6 | Final Energy Consumption by Source for Energy Use

Fontes	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Identificação
GÁS NATURAL	4.893	6.384	7.552	9.344	10.184	11.448	12.663	13.625	14.690	15.942	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	2.525	2.841	2.759	3.016	3.294	3.594	3.519	3.496	3.727	3.840	COAL
LENHA	13.500	13.627	13.699	14.471	15.218	15.752	16.119	16.414	16.310	16.859	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	16.687	13.381	15.676	17.495	19.355	20.273	21.147	24.208	26.745	28.695	SUGAR CANE BAGASSE
LIXÍVIA	2.246	2.291	2.280	2.548	2.976	3.144	3.342	3.598	3.890	4.078	BLACK LIQUOR
OUTRAS RECUPERAÇÕES	641	709	775	804	904	874	907	1.038	761	1.202	OTHER WASTES
GÁS DE COQUERIA	1.155	1.247	1.219	1.178	1.259	1.342	1.328	1.289	1.387	1.065	COKE GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	5.829	6.506	6.327	6.673	6.688	6.817	6.420	6.137	6.716	6.704	COAL COKE
ELETRICIDADE	27.144	28.509	26.626	27.884	29.430	30.955	32.267	33.536	35.443	36.830	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	4.401	4.814	4.409	4.615	5.432	6.353	6.248	6.085	6.247	6.209	CHARCOAL
ÁLCOOL ETÍLICO	6.798	5.820	5.377	6.085	5.794	6.445	6.963	6.395	8.612	11.013	ETHYL ALCOHOL
OUTRAS SECUNDÁRIAS - ALCATRÃO	78	77	75	78	38	50	37	48	56	39	TAR
SUBTÓTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	70.918	71.450	71.869	71.351	69.049	71.177	71.726	72.706	76.394	79.242	OIL BY-PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	29.084	29.505	30.619	31.521	30.885	32.657	32.382	32.816	34.836	37.442	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	10.544	9.500	8.469	8.239	7.223	6.513	6.574	6.126	6.450	6.276	FUEL OIL
GASOLINA	13.828	13.319	13.051	12.468	13.162	13.607	13.638	14.494	14.342	14.585	GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	7.661	7.844	7.742	7.402	6.996	7.182	7.121	7.199	7.433	7.585	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	4	4	4	4							NAPHTHA
QUEROSENE	2.988	3.180	3.286	3.161	2.221	2.369	2.578	2.401	2.632	2.823	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	94	85	35	26							GASWORKS GAS
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	6.715	8.014	8.664	8.530	8.562	8.848	9.433	9.670	10.702	10.531	OTHERS
TOTAL	156.815	157.657	158.643	165.543	169.622	178.221	182.687	188.574	200.978	211.717	TOTAL

Tabela 1.7 | Consumo Final Não Energético por Fonte

Table 1.7 | Final Non-Energy Consumption by Source

Unidade: 10 ³ tep										Unit: 10 ³ toe	
FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	710	731	702	722	696	737	747	760	771	710	NATURAL GAS
ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO	144	122	70	46	72	75	74	117	152	325	ANHYDROUS ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	467	515	605	426	387	441	284	469	203	466	HYDRATED ALCOHOL
ALCATRÃO	137	142	137	121	174	174	160	150	147	149	TAR
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	12.209	12.783	12.030	11.302	11.163	11.548	11.957	12.828	12.882	13.027	OIL BY-PRODUCTS
NAFTA	7.912	8.098	7.903	6.583	7.174	7.169	7.277	7.299	7.793	6.879	NAPHTHA
QUEROSENE ILUMINANTE	26	62	94	93	72	71	24	15		8	LIGHTING KEROSENE
GÁS DE REFINARIA	168	172	156	165	138	145	156	134	141	92	REFINERY GAS
OUTROS	4.103	4.450	3.876	4.461	3.778	4.163	4.500	5.381	4.948	6.048	OTHERS
TOTAL	13.667	14.293	13.544	12.617	12.492	12.976	13.222	14.324	14.155	14.676	TOTAL

Tabela 1.8 | Dependência Externa de Energia¹Table 1.8 | External Dependence on Energy¹

IDENTIFICAÇÃO	Unidade Unit	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SPECIFICATION
TOTAL	10 ³ tep (toe)	46.589	43.728	41.816	28.696	22.490	28.169	22.735	18.525	18.683	21.482	TOTAL
	%	24,1	22,2	21,1	14,1	10,9	12,9	10,2	8,0	7,7	8,3	
PETRÓLEO	10 ³ bep (boe)/d	609	486	397	187	71	134	-1	-71	-1	-11	OIL
	%	34,5	27,1	22,5	10,8	4,3	7,8	-0,1	-4,0	-0,1	-0,6	
CARVÃO MINERAL	10 ³ t	13.925	14.846	14.618	15.096	16.133	16.127	15.440	14.898	16.439	17.210	COAL
	%	67,9	68,1	67,9	75,3	77,6	73,5	71,6	69,4	73,5	76,8	
ELETRICIDADE	GWh	39.961	44.338	37.848	36.573	37.145	37.385	39.042	41.164	38.832	42.211	ELECTRICITY
	%	10,7	11,3	10,3	9,6	9,3	8,8	8,8	8,9	8,0	8,4	

Nota: valores negativos correspondem a exportação líquida. / Note: Negatives values corresponds to net exports.

¹Diferença entre a demanda interna de energia (inclusive perdas de transformação, distribuição e armazenagem) e a produção interna.

¹Difference between Domestic Energy Demand (including losses in transformation, distribution and storage) and Domestic Production.

Gráfico 1.8 | Dependência Externa de Energia

Chart 1.8 | External Dependence on Energy

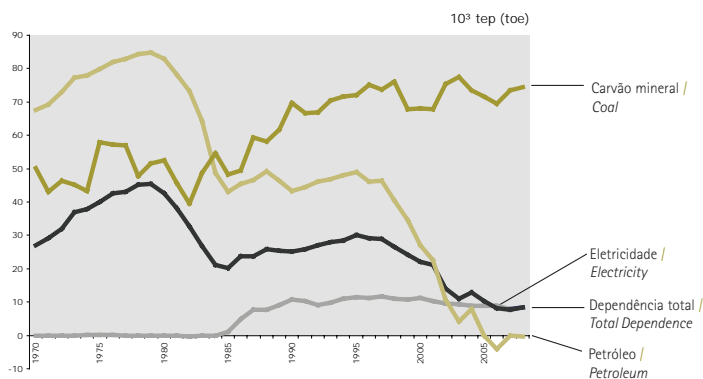


Tabela 1.9 | Composição Setorial do Consumo de Derivados de Petróleo

Table 1.9 | Oil Products Consumption by Sector

IDENTIFICAÇÃO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SPECIFICATION
TOTAL (10 ³ tep)	87.255	88.134	88.043	85.655	82.792	85.510	86.545	88.425	92.360	96.204	TOTAL (10 ³ toe)
CONSUMO NA TRANSFORMAÇÃO	4,7	4,4	4,7	3,5	3,1	3,3	3,3	3,3	3,3	4,1	TOTAL TRANSFORMATION
CENTRAIS ELET. SERV. PÚBLICO	3,6	3,2	3,3	2,4	2,2	2,3	2,4	2,2	2,3	2,9	PUBLIC UTIL POWER PLANTS
CENTRAIS ELET. AUTOPRODUTORAS	1,2	1,2	1,4	1,1	0,9	1,0	0,9	1,0	1,1	1,2	SELF-PRODUCERS
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	81,3	81,1	81,6	83,3	83,4	83,2	82,9	82,2	82,7	82,4	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	4,6	4,6	4,8	4,8	5,3	5,4	5,6	5,4	5,2	4,9	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	7,4	7,3	7,3	7,2	6,9	6,8	6,6	6,5	6,4	6,3	RESIDENTIAL
COMERCIAL	0,7	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	COMMERCIAL
PÚBLICO	0,9	0,8	0,8	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,7	0,6	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	5,4	5,2	5,7	5,7	6,0	5,7	5,6	5,5	5,6	6,0	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	46,9	46,7	47,5	49,2	49,7	50,9	50,5	50,6	50,5	51,1	TRANSPORTATION
INDUSTRIAL	15,4	15,7	14,7	14,6	14,2	13,1	13,4	13,1	13,9	13,0	INDUSTRIAL
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	UNIDENTIFIED
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	14,0	14,5	13,7	13,2	13,5	13,5	13,8	14,5	13,9	13,5	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Gráfico 1.9 | Composição Setorial do Consumo de Derivados de Petróleo

Chart 1.9 | Oil Products Consumption by Sector

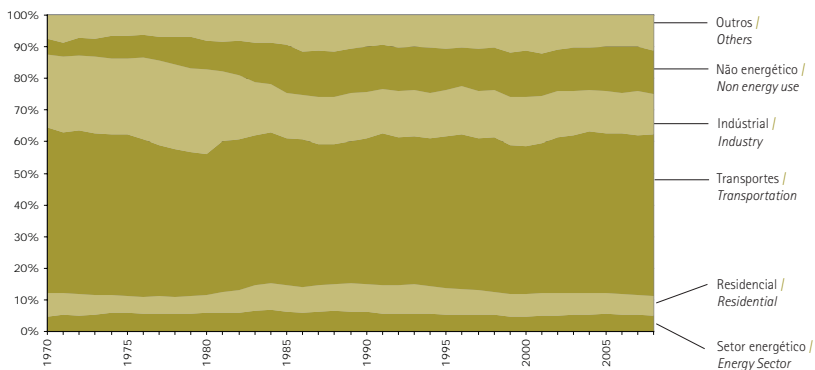


Tabela 1.10 | Composição Setorial do Consumo de Eletricidade

Table 1.10 | Electricity Consumption by Sector

	%										
SETORES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SECTORS
CONSUMO FINAL (10 ³ tep)	27.144	28.509	26.626	27.884	29.430	30.955	32.267	33.536	35.443	36.830	FINAL CONSUMPTION (10 ³ toe)
SETOR ENERGÉTICO	3,3	3,2	3,6	3,6	3,5	3,7	3,6	3,7	4,2	4,3	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	25,7	25,2	23,8	22,4	22,3	21,8	22,2	22,0	22,1	22,3	RESIDENTIAL
COMERCIAL	13,8	14,3	14,4	14,0	14,1	13,9	14,3	14,2	14,2	14,6	COMMERCIAL
PÚBLICO	8,9	8,8	8,8	8,7	8,7	8,4	8,7	8,5	8,2	8,1	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	4,0	3,9	4,0	4,0	4,2	4,1	4,2	4,2	4,3	4,3	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	TRANSPORTATION
INDUSTRIAL	43,9	44,2	45,0	47,1	47,0	47,8	46,7	47,0	46,7	46,1	INDUSTRIAL
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Tabela 1.11 | Composição Setorial do Consumo de Carvão Vapor

Table 1.11 | Steam Coal Consumption by Sector

	%										
IDENTIFICAÇÃO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	IDENTIFICATION
CONSUMO TOTAL (10 ³ tep)	2.580	2.662	2.632	1.802	1.917	2.080	2.230	2.435	2.273	2.185	TOTAL CONSUMPTION (10 ³ toe)
TERMELETRICIDADE	88,5	86,8	87,0	84,2	82,3	85,1	84,7	86,4	85,7	83,8	POWER PLANTS
INDUSTRIAL	11,5	13,2	13,0	15,8	17,7	14,9	15,3	13,6	14,3	16,2	INDUSTRIAL
CIMENTO	0,5	0,2	0,4	0,5	1,7	0,5	0,3	1,5	1,1	1,1	CEMENT
QUÍMICA	5,0	2,8	2,7	3,6	3,8	1,8	3,9	2,6	3,0	4,2	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	1,2	1,8	2,3	2,8	3,0	2,3	2,8	1,6	2,0	1,7	FOODS AND BEVERAGES
PAPEL E CELULOSE	3,1	3,1	3,4	4,2	4,3	4,3	2,5	3,4	3,5	3,7	PAPER AND PULP
OUTRAS INDÚSTRIAS	1,8	5,2	4,3	4,7	4,9	6,0	5,9	4,5	4,7	5,4	OTHERS
OUTROS SETORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OTHER SECTORS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Gráfico 1.10 | Composição Setorial do Consumo de Carvão Vapor

Chart 1.10 | Steam Coal Consumption by Sector

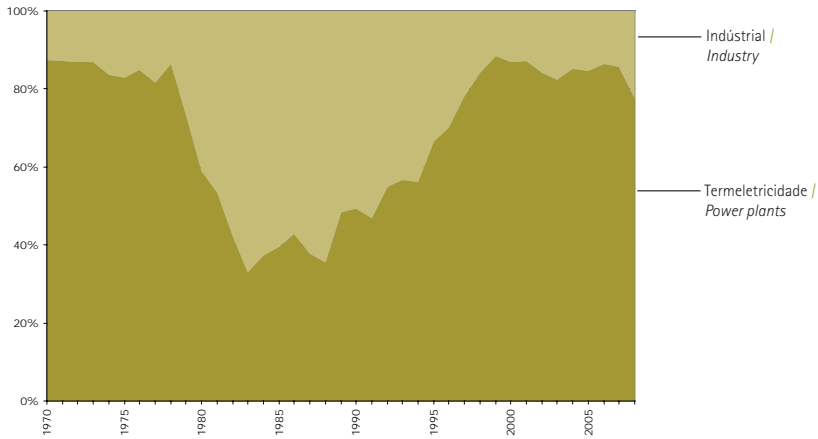


Tabela 1.12 | Composição Setorial do Consumo Final de Biomassa

Table 1.12 | Biomass Consumption by Sector

SETORES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SECTORS
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO (10 ³ tep)	44.274	40.642	42.216	46.018	49.679	52.840	54.726	57.738	62.565	68.056	FINAL CONSUMPTION (10 ³ toe)
SETOR ENERGÉTICO	15,2	13,6	13,8	13,9	14,8	14,1	14,7	15,5	16,9	19,6	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	15,4	17,2	17,2	17,6	17,0	16,2	16,0	15,2	13,3	12,1	RESIDENTIAL
COMERCIAL E PÚBLICO	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	COMMERCIAL AND PUBLIC
AGROPECUÁRIO	3,9	4,0	3,9	3,9	4,0	4,0	4,0	3,9	3,8	3,7	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	15,4	14,3	12,7	13,2	11,7	12,2	12,7	11,1	13,8	16,2	TRANSPORTATION
INDUSTRIAL	49,8	50,5	52,0	51,1	52,2	53,2	52,3	54,1	52,0	48,2	INDUSTRIAL
CIMENTO	0,7	0,9	0,8	0,7	0,8	1,0	0,9	0,9	0,4	0,8	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	7,7	9,0	8,1	7,7	8,2	9,3	8,8	8,0	7,6	6,9	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	0,9	1,2	0,7	0,9	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS METAL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	NON-FERROUS/ OTHER METALS
QUÍMICA	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	26,5	23,8	27,5	27,9	27,5	27,5	27,2	29,5	28,8	25,5	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	8,2	9,3	9,0	8,8	9,3	9,1	9,3	9,6	9,5	9,2	PAPER AND PULP
CERÂMICA	3,8	4,1	3,8	3,3	3,1	3,1	3,2	3,1	3,1	3,2	CERAMICS
OUTROS	1,3	1,4	1,3	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Nota: Inclui bagaço de cana, lenha, outras fontes primárias renováveis, carvão vegetal e álcool. / Note: Including sugar cane bagasse, firewood, charcoal, alcohol and other renewable primary sources.

Tabela 1.13.a | Oferta Interna de Energia

Table 1.13.a | Domestic Energy Supply

Unidade: 10 ³ tep											Unit: 10 ³ toe
FONTES	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2007	2008	SOURCES
PETRÓLEO, GÁS NATURAL E DERIV.	1522	4280	12668	25420	56485	62085	96.999	105.079	111.438	118.344	OIL BY-PRODUCTS AND NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL E DERIVADOS	1520	1583	1412	2437	5902	9615	13.571	13.721	14.356	14.562	COAL AND BY-PRODUCTS
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE	352	536	1580	3420	11063	20051	29.980	32.379	35.505	35.412	HYDRAULIC AND ELECTRICITY
LENHA E CARVÃO VEGETAL	19795	25987	31431	31852	31083	28537	23.060	28.468	28.628	29.227	FIREWOOD AND CHARCOAL
PRODUTOS DA CANA	563	892	2131	3593	9217	18988	20.761	30.147	37.847	42.866	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS ¹				223	1010	2724	6.245	8.869	10.749	12.185	OTHERS ¹
TOTAL	23752	33278	49222	66945	114761	142000	190.615	218.663	238.522	252.596	TOTAL

¹Inclui Outras Fontes Primárias Renováveis e Urânio. / ¹ Including others renewable energy and uranium.

Gráfico 1.13.a | Oferta Interna de Energia

Chart 1.13.a | Domestic Energy Supply

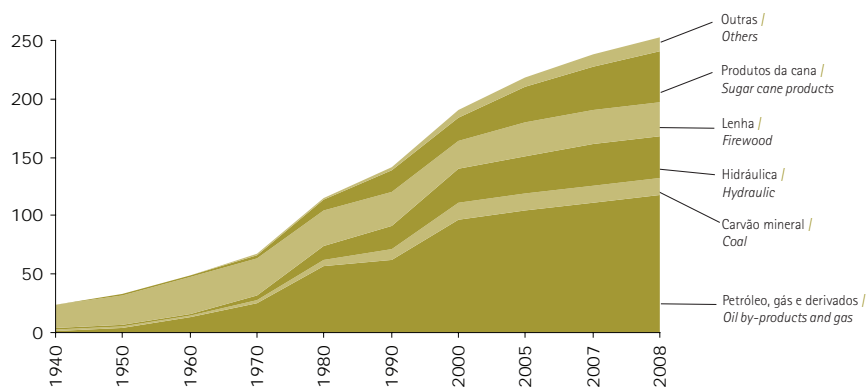


Tabela 1.13.b | Oferta Interna de Energia

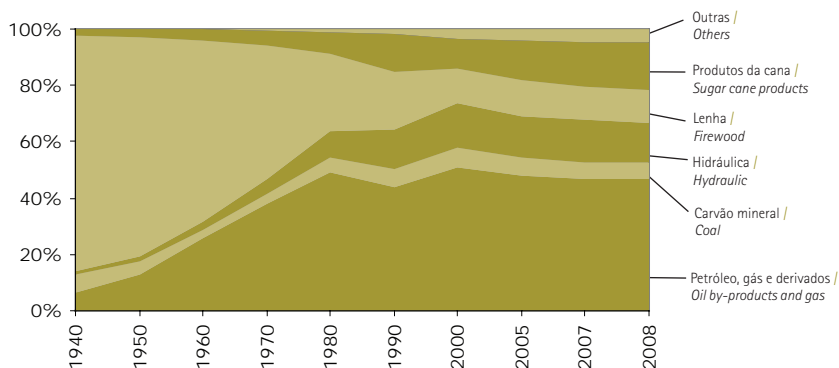
Table 1.13.b | Domestic Energy Supply

FONTE(S)	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2007	2008	SOURCES
PETRÓLEO, GÁS NATURAL E DERIV.	6,4	12,9	25,7	38,0	49,2	43,7	50,9	48,1	46,7	46,9	OIL BY-PRODUCTS AND NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL E DERIVADOS	6,4	4,8	2,9	3,6	5,1	6,8	7,1	6,3	6,0	5,8	COAL AND BY-PRODUCTS
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE	1,5	1,6	3,2	5,1	9,6	14,1	15,7	14,8	14,9	14,0	HYDRAULIC AND ELECTRICITY
LENHA E CARVÃO VEGETAL	83,3	78,1	63,9	47,6	27,1	20,1	12,1	13,0	12,0	11,6	FIREWOOD AND CHARCOAL
PRODUTOS DA CANA	2,4	2,7	4,3	5,4	8,0	13,4	10,9	13,8	15,9	17,0	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS ¹				0,3	0,9	1,9	3,3	4,1	4,5	4,8	OTHERS ¹
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

¹Inclui Outras Fontes Primárias Renováveis e Urânio. / ¹ Including others renewable energy and uranium.

Gráfico 1.13.b | Oferta Interna de Energia

Chart 1.13.b | Domestic Energy Supply



2

Oferta e Demanda de Energia por Fonte
Energy Supply and Consumption by Source

Tabela 2.1 | Total de Fontes Primárias

Table 2.1 | Total Primary Energy

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	146.410	153.334	156.386	174.418	184.097	190.238	200.522	211.802	223.679	236.511	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	33.978	32.894	36.872	37.648	34.316	41.301	40.884	37.798	44.113	41.376	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-30	-963	-5.719	-12.131	-12.507	-11.908	-14.137	-19.008	-21.813	-22.372	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES ¹	-3.646	-5.095	-563	-6.259	-5.036	-3.377	-7.229	-2.685	-5.492	-6.018	VAR. INV. LOSSES AND ADJUSTMEN. ¹
CONSUMO TOTAL	176.712	180.169	186.976	193.677	200.869	216.253	220.041	227.907	240.487	249.548	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	135.510	140.205	143.535	145.276	148.242	160.431	161.596	164.769	173.217	178.222	TRANSFORMATION
CONSUMO FINAL	41.202	39.964	43.441	48.400	52.627	55.822	58.444	63.138	67.270	71.326	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	710	731	702	722	696	737	747	760	771	710	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	40.492	39.233	42.739	47.678	51.931	55.084	57.697	62.378	66.499	70.616	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	8.291	7.588	8.033	8.938	10.114	10.409	11.316	12.463	14.416	18.231	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	6.491	6.670	6.980	7.810	8.137	8.255	8.426	8.483	8.033	7.935	RESIDENTIAL
COMERCIAL	125	144	212	247	283	287	306	340	353	249	COMMERCIAL
PÚBLICO	9	7	18	38	36	48	49	55	56	3	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	1.724	1.638	1.638	1.796	1.992	2.131	2.182	2.247	2.368	2.540	AGRICULTURE
TRANSPORTES	140	275	503	862	1.169	1.390	1.711	2.030	2.252	2.158	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	140	275	503	862	1.169	1.390	1.711	2.030	2.252	2.158	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RAILROADS
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	WATERWAYS
INDUSTRIAL	23.713	22.910	25.355	27.987	30.201	32.565	33.707	36.760	39.021	39.500	INDUSTRIAL
CIMENTO	344	364	342	298	389	292	258	332	344	373	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	2.148	2.429	2.368	2.802	3.092	3.391	3.487	3.457	3.730	3.813	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	84	96	86	108	95	91	94	94	128	103	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	487	542	720	637	591	831	879	861	872	1.085	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	167	306	286	439	440	566	606	640	751	713	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	1.438	1.560	1.638	1.881	1.916	2.286	2.422	2.449	2.501	2.560	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	11.993	9.962	11.944	13.296	14.153	15.093	15.435	17.653	18.644	17.980	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	186	252	265	314	354	392	421	428	468	417	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	3.928	4.124	4.276	4.511	5.133	5.365	5.661	6.185	6.565	6.833	PAPER AND PULP
CERÂMICA	1.847	1.963	2.076	2.259	2.399	2.465	2.646	2.737	2.914	3.190	CERAMICS
OUTROS	1.091	1.310	1.354	1.440	1.638	1.792	1.797	1.925	2.105	2.433	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

¹ Inclusive energia não aproveitada e reinjeção / ¹ Including non-utilized and re-injection energy

Gráfico 2.1.a | Estrutura do Consumo de Fontes Primárias

Chart 2.1.a | Primary Energy Consumption

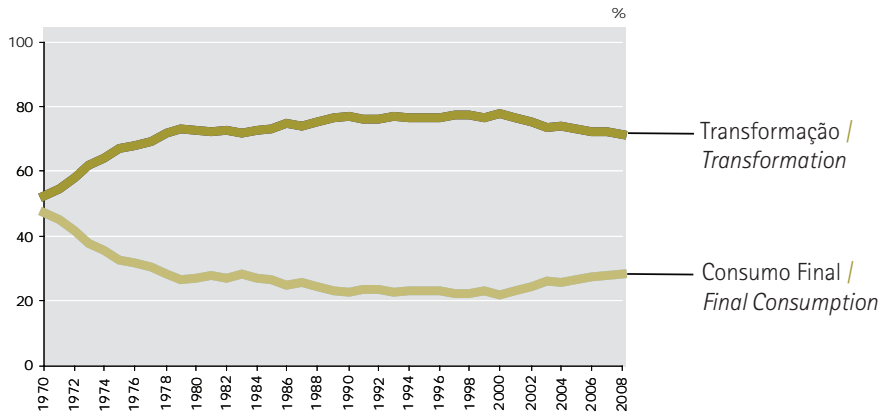


Gráfico 2.1.b | Fontes Primárias

Chart 2.1.b | Primary Energy

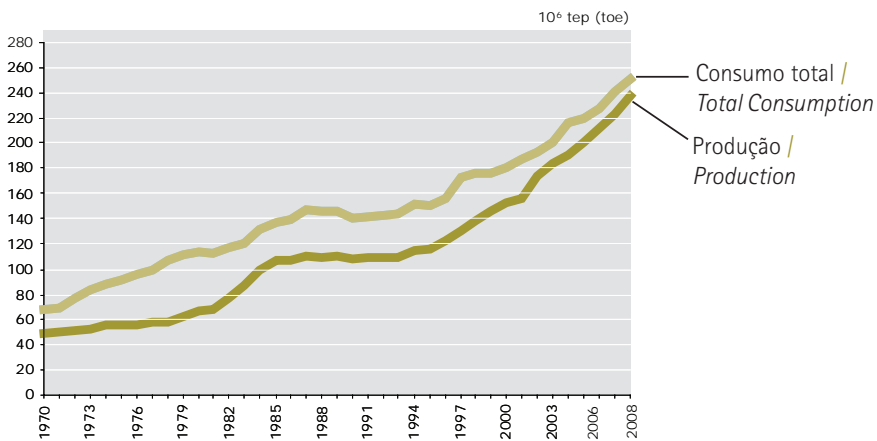


Tabela 2.2 | Petróleo

Table 2.2 | Oil

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO ¹	63.921	71.844	75.014	84.434	87.024	86.211	94.997	100.241	101.755	105.618	PRODUCTION ¹
IMPORTAÇÃO ²	27.289	23.109	24.243	22.165	19.885	26.162	19.916	19.421	24.120	22.122	IMPORT ²
EXPORTAÇÃO	-34	-1.084	-6.428	-13.635	-14.030	-13.395	-15.930	-21.357	-24.454	-25.138	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	574	-1.432	2.655	601	135	-130	-156	804	-363	-171	VAR. INV. LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	91.750	92.437	95.484	93.565	93.014	98.848	98.827	99.109	101.058	102.431	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	91.750	92.437	95.484	93.565	93.014	98.848	98.827	99.109	101.058	102.431	TRANSFORMATION

¹ Não inclui líquido de Gás Natural / ¹ Does not include domestic NGL

² Inclui condensados de Nafta e LGN importado / ² Includes condensed naphta and imported NGL

Gráfico 2.2 | Petróleo

Chart 2.2 | Oil

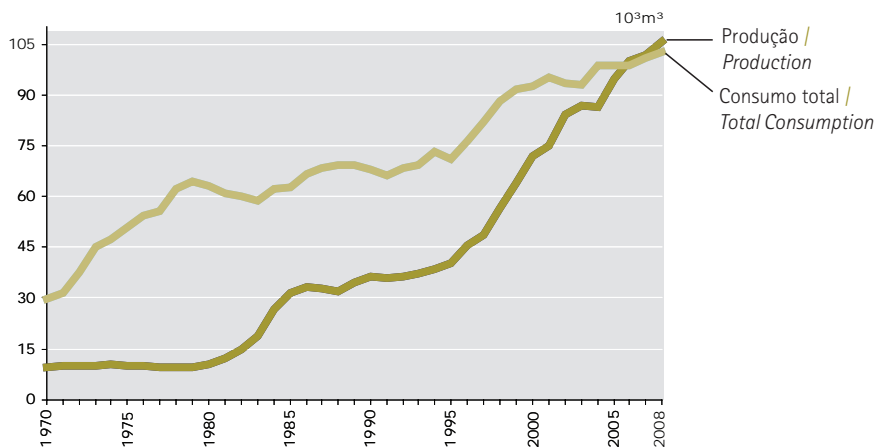


Tabela 2.3 | Gás Natural

Table 2.3 | Natural Gas

Unidade: 10⁶ m³ Unit: 10⁶ m³

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	11.898	13.283	13.998	15.525	15.792	16.971	17.699	17.706	18.152	21.593	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	400	2.211	4.608	5.369	5.055	8.086	8.998	9.789	10.334	11.348	IMPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES ¹	-4.566	-5.403	-5.777	-5.839	-4.906	-5.619	-5.719	-5.458	-5.573	-6.105	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMEN. ¹
CONSUMO TOTAL	7.732	10.091	12.829	15.055	15.941	19.438	20.978	22.037	22.913	26.836	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	1.417	2.126	3.579	3.783	3.753	5.773	5.934	5.957	5.627	8.284	TRANSFORMATION
PRODUÇÃO DE DERIVADOS PETROL.	785	1.150	1.250	772	848	1.169	1.429	1.798	2.109	1.856	OIL PRODUCTS PRODUCTION
GERAÇÃO ELÉTRICA	632	976	2.329	3.011	2.905	4.603	4.505	4.158	3.518	6.427	ELECTRICITY GENERATION
CONSUMO FINAL	6.315	7.965	9.250	11.272	12.188	13.665	15.044	16.080	17.286	18.552	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	807	831	798	821	791	838	849	863	877	807	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	5.508	7.134	8.452	10.451	11.397	12.827	14.195	15.217	16.409	17.745	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	1.696	2.278	2.419	2.722	2.938	3.168	3.500	3.712	4.013	5.227	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	79	114	140	154	196	206	217	236	251	260	RESIDENTIAL
COMERCIAL/PÚBLICO	57	86	180	250	275	299	321	364	377	197	COMMERCIAL/PUBLIC
TRANSPORTES	159	313	572	980	1.328	1.580	1.945	2.307	2.559	2.453	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	159	313	572	980	1.328	1.580	1.945	2.307	2.559	2.453	HIGHWAYS
INDUSTRIAL	3.517	4.343	5.141	6.343	6.658	7.572	8.209	8.595	9.196	9.605	INDUSTRIAL
CIMENTO	58	56	27	32	16	23	19	20	28	29	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	731	832	835	1.023	1.035	1.064	1.265	1.255	1.379	1.316	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	0	0	0	0	1	1	2	2	33	2	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	161	161	322	207	217	260	306	296	264	484	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	61	168	185	317	372	514	557	600	718	767	NON-FERROUS/ OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	1.220	1.423	1.555	1.853	1.876	2.344	2.454	2.541	2.567	2.640	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	255	257	306	462	491	558	581	635	667	661	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	107	195	211	270	300	339	372	379	423	366	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	249	310	448	452	484	521	590	636	678	578	PAPER AND PULP
CERÂMICA	177	296	489	803	896	872	944	1.024	1.091	1.144	CERAMICS
OUTROS	498	645	763	924	970	1.076	1.119	1.208	1.348	1.619	OTHERS

¹ Inclusive não-aproveitada e reinjeção / ¹ Including non-utilized and re-injection energy

Gráfico 2.3 | Gás Natural

Chart 2.3 | Natural Gas

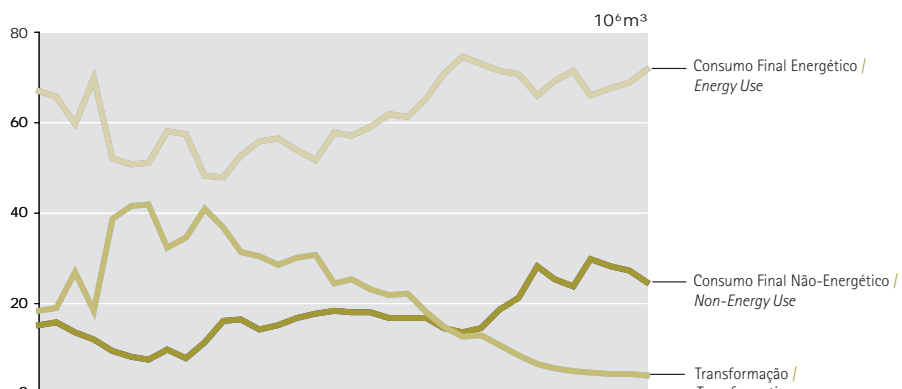


Tabela 2.4 | Carvão Vapor

Table 2.4 | Steam Coal

Unidade: 10³ t Unit: 10³ t

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	5.630	6.791	5.639	5.046	4.587	5.192	6.045	5.745	5.821	6.351	PRODUCTION
EXPORTAÇÃO/IMPORTAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EXPORT/IMPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	1.116	176	1.278	-316	316	160	-212	604	100	-898	VAR. INV. LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	6.746	6.967	6.917	4.730	4.903	5.352	5.833	6.349	5.920	5.453	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	6.080	6.177	6.125	4.061	4.153	4.675	5.109	5.614	5.153	4.696	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	666	790	792	669	750	677	724	735	767	758	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	666	790	792	669	750	677	724	735	767	758	FINAL ENERGY CONSUMPTION
TRANSPORTES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TRANSPORTATION
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RAILROADS
INDUSTRIAL	666	790	792	669	750	677	724	735	767	758	INDUSTRIAL
CIMENTO	24	12	20	18	74	21	20	88	53	56	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	11	11	12	11	10	12	0	10	11	0	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	288	167	157	147	162	83	176	141	191	208	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	76	113	138	122	138	117	135	95	111	88	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	161	169	181	156	169	182	124	167	164	165	PAPER AND PULP
CERÂMICA	48	74	93	67	100	112	135	97	77	20	CERAMICS
OUTROS	58	244	191	148	97	150	134	137	158	220	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

¹ Geração de energia elétrica | ¹ Input for electricity generation

Tabela 2.5 | Carvão Metalúrgico

Table 2.5 | Metallurgical Coal

Unidade: 10³ t Unit: 10³ t

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	30	15	15	98	59	214	210	136	144	260	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	12.772	13.234	13.000	13.012	13.493	14.081	13.699	13.398	14.864	15.311	IMPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-406	-23	-158	-101	-330	82	107	111	-46	-376	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	12.396	13.226	12.857	13.009	13.222	14.377	14.016	13.645	14.962	15.195	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	9.383	9.861	9.589	9.316	9.229	9.939	9.721	9.368	10.366	10.470	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL NA INDÚSTRIA	3.013	3.365	3.268	3.693	3.993	4.438	4.295	4.277	4.596	4.725	FINAL CONSUMPTION IN INDUSTRY
CIMENTO	233	240	230	170	240	38	0	40	48	49	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	2.030	2.227	2.141	2.566	2.944	3.313	3.208	3.171	3.395	3.601	PIG IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	46	49	49	59	22	0	0	0	0	0	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	467	541	591	615	541	814	824	811	864	891	MINING AND PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	151	214	166	217	152	154	157	152	161	51	NON-FER. AND OTHER METALLURGICAL
OUTROS NÃO ESPECIFICADOS	86	94	91	67	94	119	106	102	128	133	OTHERS

¹ Processado em coqueiras / ¹ Input for coal coke production

Tabela 2.6 | Energia Hidráulica

Table 2.6 | Hydraulic Energy

Unidade: GWh Unit: GWh

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	293.000	304.403	267.876	286.092	305.616	320.797	337.457	348.805	374.015	369.556	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	293.000	304.403	267.876	286.092	305.616	320.797	337.457	348.805	374.015	369.556	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	293.000	304.403	267.876	286.092	305.616	320.797	337.457	348.805	374.015	369.556	TRANSFORMATION
GERAÇÃO PÚBLICA	287.317	298.563	262.665	274.338	294.274	308.584	325.053	335.761	359.256	354.285	PUBLIC UTIL. POWER PLANTS
GERAÇÃO DE AUTOPRODUT.	5.683	5.840	5.211	11.754	11.342	12.213	12.404	13.044	14.759	15.271	SELF-PROD. POWER PLANTS

Tabela 2.7 | Urânio

Table 2.7 | Uranium

Unidade: t											Unit: t
FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	0,0	13,0	66,0	328,9	270,7	352,1	129,1	230,6	357,2	389,6	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	0,6	61,0	161,0	353,1	212,5	50,0	508,5	195,8	247,1	36,6	IMPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	18,7	126,0	219,0	-94,8	-41,1	180,3	-182,7	113,5	-12,3	24,8	VAR. INV. LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	19,3	200,0	446,0	587,2	442,1	582,3	454,9	539,8	592,0	451,1	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	19,3	200,0	446,0	587,2	442,1	582,3	454,9	539,8	592,0	451,1	TRANSFORMATION ¹

¹ Produção de urânio contido no UO2 dos elementos combustíveis / ¹ Input for production of uranium contained in UO2

Tabela 2.8 | Caldo de Cana

Table 2.8 | Sugar Cane Juice

Unidade: 10 ³ t											Unit: 10 ³ t
FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	88.171	73.030	72.919	76.974	89.149	92.024	97.941	107.148	141.327	181.633	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	88.171	73.030	72.919	76.974	89.149	92.024	97.941	107.148	141.327	181.633	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	88.171	73.030	72.919	76.974	89.149	92.024	97.941	107.148	141.327	181.633	TRANSFORMATION ¹

¹ Processado nas destilarias para produção de álcool etílico / ¹ Input for alcohol production

Tabela 2.9 | Lenha

Table 2.9 | Firewood

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	71.403	74.398	72.407	76.274	83.758	90.927	91.676	91.922	92.317	94.279	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	IMPORTS
CONSUMO TOTAL	71.415	74.410	72.406	76.274	83.758	90.927	91.676	91.922	92.317	94.279	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	27.850	30.434	28.199	29.575	34.668	40.114	39.678	38.973	39.703	39.894	TRANSFORMATION ¹
GERAÇÃO ELÉTRICA	450	473	363	420	391	412	411	666	550	1.002	ELECTRICITY GENERATION
PRODUÇÃO DE C. VEGETAL	27.400	29.961	27.836	29.155	34.277	39.702	39.267	38.307	39.153	38.892	CHARCOAL PRODUCTION
CONSUMO FINAL	43.565	43.976	44.207	46.699	49.090	50.814	51.998	52.949	52.614	54.385	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	43.565	43.976	44.207	46.699	49.090	50.814	51.998	52.949	52.614	54.385	FINAL ENERGY CONSUMPTION
RESIDENCIAL	20.722	21.202	22.129	24.767	25.691	26.044	26.564	26.697	25.200	24.857	RESIDENTIAL
COMERCIAL	271	243	230	210	250	230	235	240	250	251	COMMERCIAL
PÚBLICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	5.562	5.286	5.286	5.790	6.420	6.869	7.027	7.238	7.600	8.186	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TRANSPORTATION
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RAILROADS
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	WATERWAYS
INDUSTRIAL	17.010	17.245	16.562	15.932	16.729	17.670	18.171	18.731	19.564	21.091	INDUSTRIAL
CIMENTO	43	71	30	1	1	1	0	0	0	0	CEMENT
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MINING/ PELLETIZATION
FERRO-LIGAS E OUTROS DA METALURGIA	167	193	160	208	250	290	296	299	320	328	IRON ALLOYS / OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	300	240	168	134	150	157	162	168	165	163	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	5.864	5.981	5.802	5.686	5.550	5.717	5.848	5.906	6.082	6.447	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	298	261	256	248	290	302	301	303	309	305	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	3.231	3.381	3.313	3.145	3.358	3.674	3.781	4.038	4.181	4.431	PAPER AND PULP
CERÂMICA	5.265	5.258	5.047	4.795	4.950	5.198	5.517	5.683	6.081	6.844	CERAMICS
OUTROS	1.842	1.860	1.786	1.715	2.180	2.333	2.266	2.334	2.427	2.573	OTHERS

¹ Produção de carvão vegetal e geração elétrica / ¹ Input for charcoal production and electricity generation

Gráfico 2.4 | Lenha

Chart 2.4 | Firewood

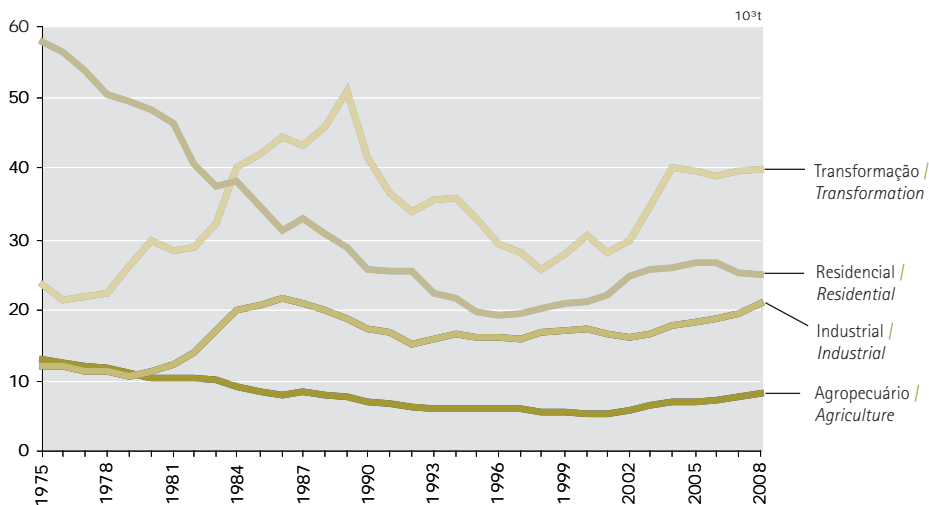


Tabela 2.10 | Melaço

Table 2.10 | Molasses

Unidade: 10³ t

Unit: 10³ t

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	9.275	7.245	9.026	10.295	11.215	11.779	12.521	14.351	16.198	15.880	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	9.275	7.245	9.026	10.295	11.215	11.779	12.521	14.351	16.198	15.880	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	9.275	7.245	9.026	10.295	11.215	11.779	12.521	14.351	16.198	15.880	TRANSFORMATION ¹

¹ Processado nas destilarias para produção de álcool etílico / ¹ Input for alcohol production

Tabela 2.11 | Bagaço de Cana

Table 2.11 | Sugar Cane Bagasse

Unidade: 10³ t Unit: 10³ t

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	82.487	66.309	78.040	87.233	97.321	101.795	106.470	121.150	134.550	144.443	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	82.487	66.309	78.040	87.233	97.321	101.795	106.470	121.150	134.550	144.443	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	4.102	3.454	4.406	5.052	6.440	6.604	7.176	7.483	8.967	9.707	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	78.385	62.855	73.634	82.181	90.881	95.191	99.294	113.667	125.582	134.736	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	78.385	62.855	73.634	82.181	90.881	95.191	99.294	113.667	125.582	134.736	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	31.715	25.942	27.406	30.032	34.625	35.032	37.864	42.021	49.743	62.473	ENERGY SECTOR
INDUSTRIAL	46.670	36.913	46.228	52.149	56.256	60.159	61.430	71.646	75.840	72.263	INDUSTRIAL
QUÍMICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	46.602	36.799	46.112	52.036	56.075	60.020	61.274	71.486	75.670	72.091	FOODS AND BEVERAGES
PAPEL E CELULOSE	67	114	116	113	181	139	156	160	170	172	PAPER AND PULP
OUTROS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHERS

¹ Geração de energia elétrica / ¹ Input for electricity generation

Tabela 2.12 | Lixívia

Table 2.12 | Black Liquor

Unidade: 10³ t Unit: 10³ t

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	9.845	10.111	10.063	11.259	13.012	13.826	14.849	16.029	17.090	18.141	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	9.845	10.111	10.063	11.259	13.012	13.826	14.849	16.029	17.090	18.141	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	1.988	2.099	2.089	2.348	2.618	2.847	3.178	3.464	3.671	3.900	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	7.857	8.012	7.974	8.911	10.394	10.979	11.671	12.565	13.419	14.241	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	7.857	8.012	7.974	8.911	10.394	10.979	11.671	12.565	13.419	14.241	FINAL ENERGY CONSUMPTION
INDUSTRIAL	7.857	8.012	7.974	8.911	10.394	10.979	11.671	12.565	13.419	14.241	INDUSTRIAL
PAPEL E CELULOSE	7.857	8.012	7.974	8.911	10.394	10.979	11.671	12.565	13.419	14.241	PAPER AND PULP

¹ Geração de energia elétrica / ¹ Input for electricity generation

Tabela 2.13 | Outras Fontes Primárias

Table 2.13 | Other Primary Sources

Unidade: 10 ³ tep	Unit: 10 ³ toe										
FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	1.155	1.548	1.754	1.831	1.937	1.902	2.068	2.164	2.782	3.281	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	1.155	1.548	1.754	1.831	1.937	1.902	2.068	2.164	2.782	3.281	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	514	839	979	1.027	1.033	1.028	1.160	1.126	1.656	2.079	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	641	709	775	804	904	874	907	1.038	1.126	1.202	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	641	709	775	804	904	874	907	1.038	1.126	1.202	FINAL ENERGY CONSUMPTION
INDUSTRIAL	641	709	775	804	904	874	907	1.038	1.126	1.202	INDUSTRIAL
CIMENTO	95	109	129	135	164	233	235	248	260	286	CEMENT
PAPEL E CELULOSE	368	406	463	491	569	505	540	660	713	756	PAPER AND PULP
OUTRAS INDÚSTRIAS	178	194	183	178	171	136	133	130	153	160	OTHERS

¹ Geração de energia elétrica e produção de álcool etílico / ¹ Input for electricity generation and alcohol production

Tabela 2.14 | Total de Fontes Secundárias

Table 2.14 | Total of Secondary Sources

Unidade: 10³ tep Unit.: 10³ toe

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	130.936	135.416	138.145	140.376	143.064	153.232	153.942	157.846	166.664	170.191	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	18.373	18.932	18.979	17.865	16.775	20.063	17.331	20.599	19.411	24.231	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-7.428	-8.741	-11.336	-12.558	-13.393	-15.058	-14.941	-16.147	-16.834	-17.014	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-4.431	-4.842	-6.731	-6.512	-7.935	-13.958	-10.436	-12.961	-11.287	-11.427	VAR. INV. LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	137.450	140.765	139.058	139.171	138.512	144.279	145.896	149.338	157.954	165.981	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	8.169	8.780	10.313	9.411	9.024	8.904	8.431	9.577	9.659	10.914	TRANSFORMATION
CONSUMO FINAL	129.280	131.985	128.745	129.760	129.487	135.375	137.464	139.760	148.294	155.067	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	12.957	13.562	12.842	11.895	11.796	12.238	12.475	13.564	13.384	13.966	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	116.323	118.424	115.904	117.865	117.691	123.137	124.989	126.196	134.910	141.101	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	5.156	5.259	5.542	5.453	5.718	6.033	6.327	6.360	6.633	6.315	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	13.801	14.018	13.168	12.871	12.765	13.102	13.401	13.606	14.239	14.803	RESIDENTIAL
COMERCIAL	4.433	4.825	4.569	4.688	4.711	4.901	5.145	5.291	5.582	5.942	COMMERCIAL
PÚBLICO	3.220	3.235	3.069	3.149	3.180	3.225	3.402	3.398	3.500	3.564	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	5.813	5.684	6.091	6.016	6.160	6.145	6.176	6.303	6.694	7.365	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	47.809	47.109	47.299	48.301	46.992	50.078	50.748	51.241	55.369	60.286	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	43.273	42.491	42.443	43.597	43.161	45.944	46.362	47.037	50.640	55.212	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	451	511	561	535	636	646	666	681	717	764	RAILROADS
AÉREO	2.989	3.182	3.271	3.134	2.241	2.392	2.596	2.435	2.674	2.857	AIRWAYS
HIDROVIÁRIO	1.096	926	1.024	1.036	954	1.096	1.124	1.088	1.338	1.452	WATERWAYS
INDUSTRIAL	36.093	38.294	36.166	37.386	38.167	39.652	39.789	39.997	42.894	42.827	INDUSTRIAL
CIMENTO	2.965	2.999	3.039	2.834	2.419	2.357	2.573	2.755	3.029	3.369	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	11.762	12.855	12.399	12.927	13.609	14.553	13.972	13.528	14.511	14.416	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	920	1.086	846	1.027	1.375	1.473	1.519	1.518	1.675	1.708	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	1.492	1.771	1.548	1.719	1.904	1.811	2.025	2.152	2.470	2.264	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	3.886	4.059	3.716	4.076	4.574	4.732	4.824	5.053	5.231	5.262	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	4.726	4.861	4.719	4.714	4.631	4.829	4.746	4.915	5.215	4.648	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	2.530	2.552	2.474	2.543	2.506	2.506	2.491	2.469	2.618	2.713	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	836	872	803	802	726	794	782	785	807	791	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	2.064	2.082	1.884	2.075	1.987	1.934	2.022	1.831	1.991	2.124	PAPER AND PULP
CERÂMICA	1.115	1.105	914	798	727	750	765	796	927	967	CERAMICS
OUTROS	3.797	4.052	3.825	3.872	3.707	3.915	4.069	4.193	4.420	4.564	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

Gráfico 2.5 | Fontes Secundárias

Chart 2.5 | Secondary Sources

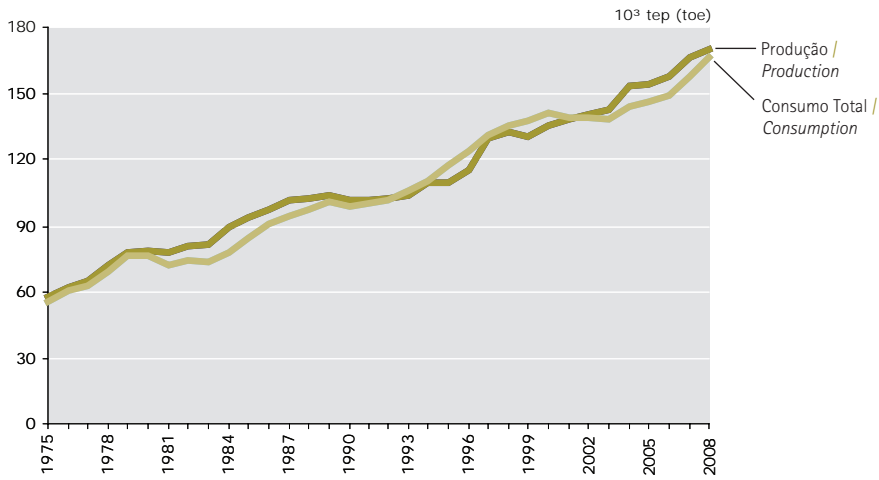


Tabela 2.15 | Derivados de Petróleo e de Gás Natural

Table 2.15 | Petroleum and Natural Gas Derivatives

Unidade: 10 ³ tep											Unit: 10 ³ toe
FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	81.587	82.962	85.770	84.151	84.666	89.924	89.989	91.198	93.678	95.080	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	13.947	13.969	14.464	13.275	10.457	9.772	10.368	11.938	13.807	15.674	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-7.215	-8.620	-11.166	-12.162	-12.991	-13.885	-13.631	-14.292	-14.790	-14.243	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES ¹	-1.064	-177	-1.024	391	662	-301	-181	-419	-294	-307	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS ¹
CONSUMO TOTAL	87.255	88.134	88.043	85.655	82.792	85.510	86.545	88.425	92.401	96.204	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	4.128	3.900	4.144	3.002	2.580	2.785	2.861	2.891	3.070	3.935	TRANSFORMATION
CONSUMO FINAL	83.127	84.234	83.899	82.653	80.212	82.725	83.683	85.534	89.331	92.269	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	12.209	12.783	12.030	11.302	11.163	11.548	11.957	12.828	12.882	13.027	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	70.918	71.450	71.869	71.351	69.049	71.177	71.726	72.706	76.449	79.242	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	3.976	4.043	4.255	4.154	4.397	4.594	4.851	4.798	4.799	4.733	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	6.434	6.421	6.409	6.182	5.724	5.841	5.729	5.725	5.906	6.052	RESIDENTIAL
COMERCIAL	624	677	668	726	487	528	478	472	474	489	COMMERCIAL
PÚBLICO	808	724	736	737	625	637	587	556	601	592	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	4.718	4.574	5.021	4.901	4.926	4.858	4.821	4.884	5.179	5.776	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	40.909	41.182	41.818	42.136	41.113	43.544	43.682	44.720	46.622	49.135	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	36.474	36.671	37.066	37.512	37.367	39.499	39.399	40.642	42.028	44.199	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	350	403	457	454	552	557	564	555	581	626	RAILROADS
AÉREO	2.989	3.182	3.271	3.134	2.241	2.392	2.596	2.435	2.674	2.857	AIRWAYS
HIDROVIÁRIO	1.096	926	1.024	1.036	954	1.096	1.124	1.088	1.338	1.452	WATERWAYS
INDUSTRIAL	13.448	13.829	12.963	12.516	11.777	11.174	11.577	11.551	12.868	12.466	INDUSTRIAL
CIMENTO	2.339	2.382	2.453	2.285	1.844	1.749	1.940	2.088	2.381	2.647	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	492	508	572	538	691	539	652	650	743	742	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	88	101	102	99	151	149	192	187	209	210	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	916	1.132	954	1.059	1.089	1.012	1.116	1.210	1.456	1.211	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	1.441	1.476	1.368	1.356	1.695	1.671	1.678	1.725	1.798	1.737	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	3.308	3.378	3.298	3.190	2.983	2.954	2.916	3.019	3.212	2.730	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	1.169	1.161	1.106	994	893	798	715	621	691	729	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	284	272	227	213	126	125	122	117	122	119	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	1.064	1.038	871	948	827	721	749	501	565	596	PAPER AND PULP
CERÂMICA	882	871	684	559	482	487	496	520	643	669	CERAMICS
OUTROS	1.467	1.510	1.327	1.276	995	967	1.003	913	1.048	1.076	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

¹ Inclui energia não aproveitada | ¹ Includes non-utilized energy

Gráfico 2.6 | Consumo Total de Derivados de Petróleo e de Gás Natural

Chart 2.6 | Consumption of Oil and Natural Gas Products

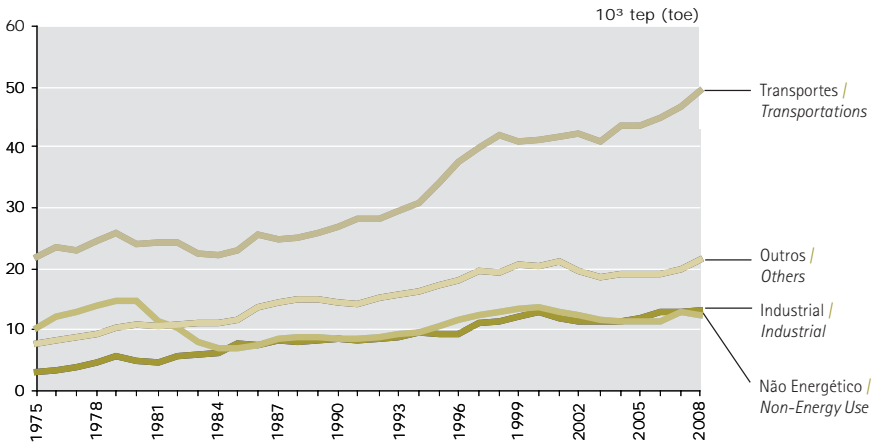


Tabela 2.16 | Óleo Diesel

Table 2.16 | Diesel Oil

Unidade: 10³ m³Unit: 10³ m³

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	31521	31316	32369	32549	35421	39235	38396	38729	39516	42244	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	5223	5859	6585	6389	3820	2695	2971	3545	5099	5829	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-590	-753	-848	-805	-821	-965	-1051	-1337	-1804	-1557	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	42	20	-59	545	-112	-288	105	-329	-27	-148	VAR. INV. LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	36196	36442	38047	38678	38308	40677	40421	40608	42784	46369	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	2252	1768	1957	1525	1887	2166	2235	1910	1704	2215	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	33944	34674	36090	37153	36421	38511	38186	38698	41080	44154	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	33944	34674	36090	37153	36421	38511	38186	38698	41080	44154	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	280	297	304	105	181	174	186	109	155	179	ENERGY SECTOR
COMERCIAL	84	79	71	94	101	121	63	64	66	69	COMMERCIAL
PÚBLICO	293	139	134	202	139	147	101	108	111	113	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	5389	5232	5723	5628	5690	5621	5583	5660	6013	6704	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	27304	28311	29279	30450	29550	31616	31469	31972	33881	36204	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	26498	27511	28372	29569	28599	30588	30429	30899	32714	34977	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	408	474	538	535	651	657	665	654	686	739	RAILROADS
HIDROVIÁRIO	398	326	369	346	300	371	375	419	481	489	WATERWAYS
INDUSTRIAL	594	616	579	674	760	832	786	786	855	884	INDUSTRIAL
CIMENTO	30	28	27	29	31	36	41	39	48	50	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	32	35	26	41	43	47	52	47	17	17	PIG-IRON AND STEEL
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	182	186	196	187	232	254	249	261	285	294	MINING/ PELLETIZATION
QUÍMICA	101	97	89	140	161	176	157	162	179	182	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	39	45	46	59	72	87	72	77	91	97	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	7	6	4	2	2	2	2	2	3	3	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	29	37	36	44	57	69	71	52	76	80	PAPER AND PULP
CERÂMICA	7	6	6	8	10	9	10	10	9	9	CERAMICS
OUTROS	167	176	149	164	152	152	133	137	147	152	OTHERS

¹ Geração de eletricidade | ¹ Input for electricity generation

Tabela 2.17 | Óleo Combustível

Table 2.17 | Fuel Oil

Unidade: 10³ m³Unit: 10³ m³

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	17.545	17.672	18.841	18.007	16.607	17.245	16.273	16.483	16.531	16.369	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	238	71	13	59	93	130	53	252	117	198	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-4.582	-5.530	-7.625	-7.929	-8.633	-10.063	-8.639	-9.354	-8.434	-8.778	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-200	-145	-172	-111	151	107	-105	-16	-140	302	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	13.001	12.068	11.057	10.026	8.218	7.419	7.581	7.365	8.074	8.092	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	2.006	2.162	2.226	1.435	686	628	726	977	1.299	1.548	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	10.995	9.906	8.831	8.591	7.532	6.791	6.855	6.388	6.775	6.544	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	10.995	9.906	8.831	8.591	7.532	6.791	6.855	6.388	6.775	6.544	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	1.395	1.126	1.083	1.023	1.174	1.084	1.164	1.171	1.103	1.022	ENERGY SECTOR
COMERCIAL	358	369	325	394	135	148	120	115	121	127	COMMERCIAL
PÚBLICO	258	244	240	166	121	55	63	57	89	91	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	91	111	150	111	87	74	67	69	64	71	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	787	676	742	774	729	815	840	764	970	1.082	TRANSPORTATION - TOTAL
FERROVIÁRIO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	RAILROADS
HIDROVIÁRIO	787	676	741	774	729	815	840	764	970	1.082	WATERWAYS
INDUSTRIAL	8.106	7.380	6.291	6.123	5.286	4.615	4.600	4.212	4.429	4.151	INDUSTRIAL - TOTAL
CIMENTO	962	532	239	140	95	23	24	24	27	30	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	152	115	107	110	122	82	85	112	151	148	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	11	12	13	12	30	43	68	67	68	70	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	653	847	649	788	774	552	597	678	796	523	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	1.013	1.018	956	908	1.185	1.185	1.196	1.138	1.172	1.107	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	1.442	1.185	1.131	969	771	671	649	670	502	497	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	1.100	1.068	1.021	894	752	632	551	430	470	487	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	280	253	210	204	120	119	117	110	113	111	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	1.063	1.025	848	917	785	662	660	450	491	520	PAPER AND PULP
CERÂMICA	551	488	407	363	299	308	279	297	326	336	CERAMICS
OUTROS	879	837	710	818	353	338	373	236	313	323	OTHERS
NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

¹ Geração de eletricidade / ¹ Input for electricity generation

Gráfico 2.7 | Óleo Combustível

Chart 2.7 | Fuel Oil

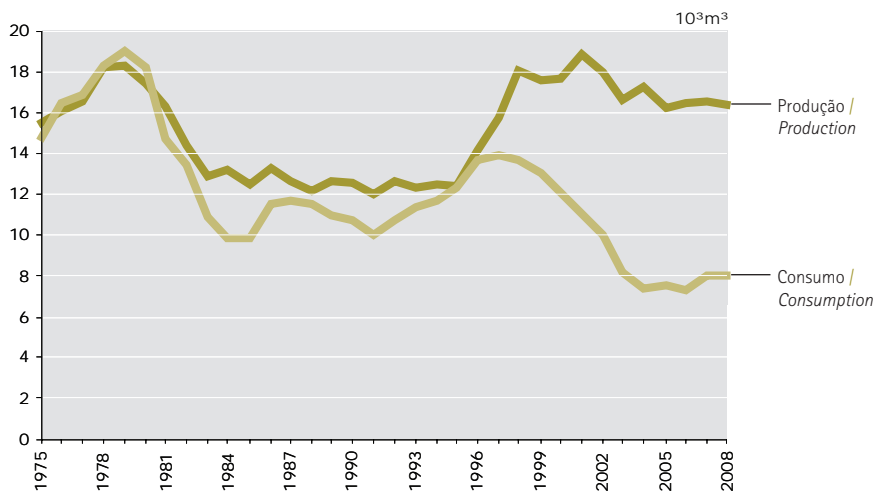


Tabela 2.18 | Gasolina

Table 2.18 | Gasoline

Undade: 10³ m³ Unit.: 10³ m³

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	19.121	19.416	19.657	19.478	19.576	19.656	20.428	21.390	22.204	21.617	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	226	61	320	164	185	57	71	28	10	0	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-1.599	-2.042	-2.986	-3.408	-2.693	-2.028	-2.700	-2.701	-3.706	-2.599	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	50	-210	-32	-33	26	-13	-87	107	119	-76	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	17.798	17.225	16.959	16.201	17.094	17.672	17.712	18.824	18.627	18.942	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	17.798	17.225	16.959	16.201	17.094	17.672	17.712	18.824	18.627	18.942	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	17.798	17.225	16.959	16.201	17.094	17.672	17.712	18.824	18.627	18.942	FINAL ENERGY CONSUMPTION
TRANSPORTES	17.798	17.225	16.959	16.201	17.094	17.672	17.712	18.824	18.627	18.942	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	17.722	17.149	16.885	16.146	17.032	17.611	17.656	18.753	18.554	18.881	HIGHWAYS
AÉREO	76	76	74	55	62	61	56	71	73	61	AIRWAYS

Gráfico 2.8 | Gasolina

Chart 2.8 | Gasoline

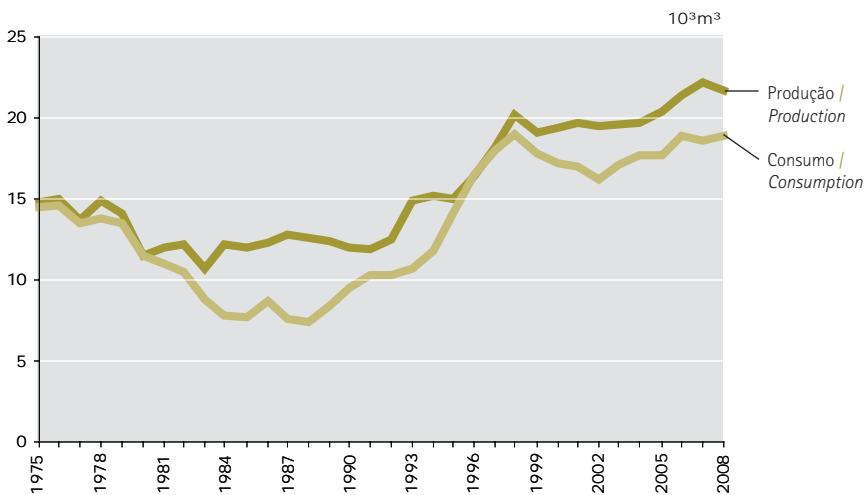


Tabela 2.19 | Gás Liquefeito de Petróleo – GLP

Table 2.19 | LPG

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	7.333	7.761	8.694	8.940	9.418	9.757	10.848	10.196	10.767	10.365	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	5.379	5.097	3.848	3.353	2.040	1.880	948	1.586	1.795	2.189	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-5	-10	-8	-175	-131	-64	-152	-34	-23	-7	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-214	-23	147	7	123	182	12	36	-374	-131	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	12.493	12.825	12.681	12.125	11.450	11.755	11.655	11.783	12.165	12.415	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	12.493	12.825	12.681	12.125	11.450	11.755	11.655	11.783	12.165	12.415	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	12.493	12.825	12.681	12.125	11.450	11.755	11.655	11.783	12.165	12.415	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	33	75	6	17	67	75	45	94	87	31	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	10.325	10.342	10.369	10.003	9.345	9.539	9.350	9.345	9.650	9.890	RESIDENTIAL
COMERCIAL	309	355	437	434	445	464	506	504	495	505	COMMERCIAL
PÚBLICO	499	603	640	666	640	753	722	671	690	669	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	22	26	35	32	29	33	37	31	32	36	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDUSTRIAL	1.305	1.424	1.194	973	924	891	995	1.138	1.211	1.283	INDUSTRIAL
FERRO-GUSA E AÇO	162	184	172	132	134	92	163	140	145	159	PIG-IRON AND STEEL
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	26	33	45	54	38	47	52	32	35	36	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	108	123	114	88	89	61	29	140	148	139	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	20	23	30	28	30	32	34	101	102	108	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	93	105	112	109	110	117	118	142	144	169	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	15	39	36	25	15	15	14	15	18	17	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	31	39	45	51	43	46	92	42	48	48	PAPER AND PULP
CERÂMICA	518	583	387	249	227	219	242	247	250	271	CERAMICS
OUTROS	332	295	253	237	238	262	251	281	321	336	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

Tabela 2.20 | Nafta

Table 2.20 | Naphtha

Unidade: 10³ m³ Unit: 10³ m³

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	10.285	10.457	10.302	8.861	9.095	8.994	8.690	8.906	9.293	8.134	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	3.886	3.805	3.308	3.250	3.696	4.500	4.775	4.568	4.827	4.694	IMPORT
EXPORTAÇÃO	0	0	0	-50	0	-17	-70	-32	-26	-103	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-652	133	-324	-80	320	-288	-44	-25	194	-111	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	13.519	14.395	13.286	11.981	13.111	13.189	13.351	13.417	14.288	12.613	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	3.177	3.809	2.955	3.374	3.733	3.818	3.838	3.876	4.101	3.621	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	10.342	10.586	10.331	8.607	9.378	9.371	9.513	9.541	10.187	8.992	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	10.337	10.581	10.326	8.602	9.378	9.371	9.513	9.541	10.187	8.992	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	ENERGY SECTOR
INDUSTRIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	INDUSTRIAL
FERRO-GUSA E AÇO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PIG-IRON AND STEEL
QUÍMICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CHEMICAL

¹ Produção de gás de cidade, efluentes petroquímicos e outros energéticos de petróleo / ¹ Input for gas works production and oil derivatives produced from chemical industry

Tabela 2.21 | Coque de Carvão Mineral

Table 2.21 | Coal Coke

Unidade: 10³ t Unit: 10³ t

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	7.291	7.683	7.621	7.432	7.206	7.820	7.772	7.493	8.315	8.286	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	1.153	1.612	1.618	2.084	2.639	2.046	1.742	1.502	1.576	1.900	IMPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	7	138	-66	159	-152	13	-209	-100	-156	-470	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	8.451	9.433	9.173	9.675	9.693	9.879	9.304	8.894	9.734	9.715	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	8.451	9.433	9.173	9.675	9.693	9.879	9.304	8.894	9.734	9.715	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	8.451	9.433	9.173	9.675	9.693	9.879	9.304	8.894	9.734	9.715	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ENERGY SECTOR
INDUSTRIAL	8.451	9.433	9.173	9.675	9.693	9.879	9.304	8.894	9.734	9.715	INDUSTRIAL
CIMENTO	70	1	0	0	1	0	57	75	81	91	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	8.266	9.298	9.020	9.543	9.377	9.527	8.792	8.352	9.159	9.115	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	6	8	27	10	114	154	134	135	151	172	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	0	0	0	44	0	116	116	124	122	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	109	126	126	122	157	198	201	212	219	216	NON-FERROUS / OTHER METALLURGICAL
OUTRAS INDÚSTRIAS	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	OTHER INDUSTRIES

Tabela 2.22 | Querosene

Table 2.22 | Kerosene

	Unidade: 10 ³ m ³										Unit: 10 ³ m ³
FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	3.770	3.800	3.758	3.818	3.835	4.226	4.168	3.786	4.051	3.817	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	1.034	903	1.262	996	352	108	324	701	891	1.497	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-1.014	-825	-746	-901	-1.363	-1.372	-1.359	-1.568	-1.706	-1.965	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-121	68	-160	48	-32	6	31	20	-34	96	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	3.669	3.946	4.114	3.961	2.790	2.968	3.165	2.939	3.202	3.444	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	3.669	3.946	4.114	3.961	2.790	2.968	3.165	2.939	3.202	3.444	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	32	76	115	113	88	86	29	18	0	10	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	3.637	3.870	3.999	3.848	2.702	2.882	3.137	2.921	3.202	3.434	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	45	44	65	64	17	16	20	18	11	11	RESIDENTIAL
COMERCIAL E PÚBLICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	COMMERCIAL AND PUBLIC
AGROPECUÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	3.568	3.802	3.913	3.763	2.669	2.853	3.106	2.897	3.185	3.420	TRANSPORTATION
AÉREO	3.568	3.802	3.913	3.763	2.669	2.853	3.106	2.897	3.185	3.420	AIRWAYS
INDUSTRIAL	23	23	20	20	16	13	10	6	5	3	INDUSTRIAL
CIMENTO	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	6	6	3	3	1	1	2	1	1	1	PIG-IRON AND STEEL
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	5	4	5	5	5	3	2	1	2	2	MINING/ PELLETIZATION
QUÍMICA	2	2	1	1	4	1	0	0	0	0	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	2	3	3	3	0	0	1	0	0	0	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PAPER AND PULP
CERÂMICA	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	CERAMICS
OUTROS	5	6	6	6	6	8	6	4	3	1	OTHERS

Tabela 2.23 | Gás de Cidade

Table 2.23 | Gasworks Gas

Unidade: 10⁶ m³ Unit: 10⁶ m³

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	277	249	104	81	0	0	0	0	0	0	PRODUCTION
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-30	-24	-11	-14	0	0	0	0	0	0	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	247	225	93	68	0	0	0	0	0	0	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	247	225	93	68	0	0	0	0	0	0	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	247	225	93	68	0	0	0	0	0	0	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	11	10	0	0	0	0	0	0	0	0	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	172	157	66	58	0	0	0	0	0	0	RESIDENTIAL
COMERCIAL	51	47	22	10	0	0	0	0	0	0	COMMERCIAL
PÚBLICO	10	9	4	0	0	0	0	0	0	0	PUBLIC
INDUSTRIAL	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	INDUSTRIAL
FERRO-GUSA E AÇO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PIG-IRON AND STEEL
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NON-FERROUS / OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PAPER AND PULP
CERÂMICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CERAMICS
OUTROS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHERS

Tabela 2.24 | Gás de Coqueria

Table 2.24 | Gas Coke

Unidade: 10⁶ m³ Unit: 10⁶ m³

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	3.141	3.323	3.269	3.179	3.269	3.470	3.412	3.303	3.770	3.757	PRODUCTION
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-23	-33	-12	0	-34	-21	0	0	0	-55	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	3.118	3.290	3.257	3.179	3.235	3.449	3.412	3.303	3.770	3.702	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	431	390	420	438	306	329	323	305	544	1.225	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	2.687	2.900	2.837	2.741	2.929	3.120	3.089	2.998	3.226	2.477	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	2.687	2.900	2.837	2.741	2.929	3.120	3.089	2.998	3.226	2.477	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	660	732	763	696	669	708	726	718	809	0	ENERGY SECTOR
INDUSTRIAL	2.027	2.168	2.074	2.045	2.260	2.412	2.364	2.280	2.416	2.477	INDUSTRIAL
FERRO-GUSA E AÇO	2.027	2.168	2.074	2.045	2.260	2.412	2.364	2.280	2.416	2.477	PIG-IRON AND STEEL

¹ Geração de energia elétrica / ¹ Input for electricity generation

Tabela 2.25 | Eletricidade

Table 2.25 | Electricity

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	334.716	348.909	328.509	345.671	364.339	387.452	402.938	419.337	444.583	463.120	PRODUCTION
CENTRAIS EL. SERV. PÚBLICO	310.681	323.899	301.318	311.601	329.282	349.539	363.156	377.644	397.445	412.012	PUBL. UTIL. POWER PLANTS
AUTOPRODUTORES	24.035	25.010	27.191	34.070	35.057	37.913	39.782	41.692	47.138	51.107	SELF-PRODUCERS
IMPORTAÇÃO	39.968	44.345	37.854	36.580	37.151	37.392	39.202	41.447	40.866	42.901	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-7	-7	-6	-7	-6	-7	-160	-283	-2.034	-689	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-58.924	-61.609	-56.628	-57.879	-59.271	-64.892	-66.787	-70.550	-71.285	-77.081	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	315.753	331.638	309.729	324.365	342.213	359.945	375.193	389.950	412.130	428.250	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	315.753	331.638	309.729	324.365	342.213	359.945	375.193	389.950	412.130	428.250	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	315.753	331.638	309.729	324.365	342.213	359.945	375.193	389.950	412.130	428.250	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	10.424	10.479	11.154	11.635	12.009	13.199	13.534	14.572	17.269	18.395	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	81.291	83.613	73.770	72.752	76.143	78.577	83.193	85.810	90.881	95.585	RESIDENTIAL
COMERCIAL	43.588	47.510	44.668	45.407	48.375	50.082	53.492	55.222	58.535	62.495	COMMERCIAL
PÚBLICO	28.051	29.200	27.136	28.058	29.707	30.092	32.731	33.049	33.718	34.553	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	12.671	12.856	12.395	12.922	14.283	14.895	15.685	16.417	17.536	18.397	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	1.180	1.250	1.200	940	980	1.039	1.188	1.462	1.575	1.607	TRANSPORTATION
FERROVIÁRIO	1.180	1.250	1.200	940	980	1.039	1.188	1.462	1.575	1.607	RAILROADS
INDUSTRIAL	138.548	146.730	139.406	152.651	160.716	172.061	175.370	183.418	192.616	197.218	INDUSTRIAL
CIMENTO	4.449	4.456	4.360	3.988	3.813	3.754	4.008	4.120	4.313	4.777	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	14.308	14.717	13.963	14.994	16.066	16.889	16.248	16.879	18.363	18.622	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	5.432	6.398	5.371	6.821	7.136	7.659	7.735	7.703	8.675	8.737	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	6.702	7.429	6.913	7.676	9.130	9.292	9.634	10.030	10.792	11.274	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	27.542	28.970	26.236	30.578	32.126	33.907	34.874	36.904	38.056	39.144	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	16.497	17.251	16.524	17.727	18.946	21.612	21.094	21.855	23.084	22.109	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	15.832	16.173	15.908	18.015	18.755	19.851	20.658	21.487	22.396	23.080	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	6.429	6.983	6.701	6.856	6.979	7.776	7.670	7.775	7.963	7.813	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	11.630	12.144	11.785	13.112	13.483	14.098	14.773	15.464	16.578	17.764	PAPER AND PULP
CERÂMICA	2.710	2.720	2.666	2.771	2.850	3.050	3.136	3.209	3.307	3.469	CERAMICS
OUTROS	27.017	29.489	28.979	30.113	31.432	34.173	35.540	37.993	39.090	40.429	OTHERS

Tabela 2.26 | Carvão Vegetal

Table 2.26 | Charcoal

Unidade: 10 ³ t											Unit: 10 ³ t
FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	7.054	7.713	7.031	7.364	8.657	10.085	9.893	9.559	9.958	9.892	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	10	11	18	12	25	52	90	158	15	1	IMPORTS
EXPORTAÇÃO	-9	-8	-9	-7	-13	-28	-15	-13	0	0	EXPORTS
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-239	-261	-212	-222	-261	-275	-297	-284	-303	-257	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	6.816	7.455	6.828	7.147	8.409	9.834	9.671	9.420	9.670	9.612	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	6.816	7.455	6.828	7.147	8.409	9.834	9.671	9.420	9.670	9.612	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	6.816	7.455	6.828	7.147	8.409	9.834	9.671	9.420	9.670	9.612	FINAL ENERGY CONSUMPTION
RESIDENCIAL	586	634	647	674	763	779	801	777	801	822	RESIDENTIAL
COMERCIAL	95	98	95	90	98	102	104	107	113	121	COMMERCIAL
PÚBLICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	8	7	7	7	8	9	9	10	11	11	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDUSTRIAL	6.127	6.716	6.079	6.376	7.540	8.944	8.757	8.526	8.745	8.658	INDUSTRIAL
CIMENTO	303	361	327	320	382	440	385	404	344	385	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	5.249	5.668	5.325	5.515	6.280	7.588	7.436	7.176	7.391	7.243	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	559	666	408	518	823	864	883	891	953	972	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	4	9	9	12	12	12	12	13	14	14	NON-FERROUS / OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	0	0	0	0	29	25	26	27	27	27	CHEMICAL
TÊXTIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TEXTILES
CERÂMICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CERAMICS
OUTROS	12	12	10	11	14	15	15	16	16	17	OTHERS

Tabela 2.27 | Álcool Etílico

Table 2.27 | Ethyl Alcohol

Unidade: 10³ m³ Unit: 10³ m³

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	12.981	10.700	11.466	12.587	14.470	14.648	16.040	17.764	22.557	27.140	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	371	64	118	2	6	6	0	0	0	0	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-405	-227	-320	-768	-766	-2.260	-2.494	-3.460	-3.533	-5.124	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	1.293	1.849	319	694	-1.798	897	444	-870	-1.748	788	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	14.240	12.386	11.583	12.516	11.912	13.291	13.989	13.435	17.276	22.804	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	14.240	12.386	11.583	12.516	11.912	13.291	13.989	13.435	17.276	22.804	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	1.187	1.238	1.318	922	893	1.005	695	1.140	683	1.522	NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	13.053	11.148	10.265	11.594	11.019	12.286	13.294	12.295	16.593	21.283	FINAL ENERGY CONSUMPTION
TRANSPORTES	13.053	11.148	10.265	11.594	11.019	12.286	13.294	12.295	16.593	21.283	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	13.053	11.148	10.265	11.594	11.019	12.286	13.294	12.295	16.593	21.283	HIGHWAYS

Tabela 2.28 | Álcool Anidro

Table 2.28 | Anhydrous Alcohol

Unidade: 10³ m³ Unit: 10³ m³

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	6.174	5.644	6.481	7.040	8.832	7.859	8.208	7.913	8.254	9.577	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	0	0	0	2	6	6	0	0	0	0	IMPORT
EXPORTAÇÃO	0	0	0	-14	-61	-84	-571	-2.200	-2.597	-3.812	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	98	289	-342	309	-1.386	-190	139	-293	854	1.460	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	6.272	5.933	6.139	7.336	7.392	7.591	7.775	5.420	6.512	7.225	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	6.272	5.933	6.139	7.336	7.392	7.591	7.775	5.420	6.512	7.225	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	270	228	131	86	135	140	138	220	285	609	NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	6.002	5.705	6.008	7.250	7.257	7.451	7.638	5.200	6.227	6.616	FINAL ENERGY CONSUMPTION
TRANSPORTES	6.002	5.705	6.008	7.250	7.257	7.451	7.638	5.200	6.227	6.616	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	6.002	5.705	6.008	7.250	7.257	7.451	7.638	5.200	6.227	6.616	HIGHWAYS

Tabela 2.29 | Álcool Hidratado

Table 2.29 | Hydrated Alcohol

Unidade: 10³ m³ Unit: 10³ m³

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	6.807	5.056	4.985	5.547	5.638	6.789	7.832	9.851	14.303	17.563	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	371	64	118	0	0	0	0	0	0	0	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-405	-227	-320	-753	-706	-2.176	-1.923	-1.260	-936	-1.312	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	1.195	1.560	661	386	-412	1.087	305	-577	-2.603	-671	VAR. ING. LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	7.968	6.453	5.444	5.179	4.520	5.700	6.214	8.015	10.764	15.580	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	7.968	6.453	5.444	5.179	4.520	5.700	6.214	8.015	10.764	15.580	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	917	1.010	1.187	836	758	865	558	920	398	913	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	7.051	5.443	4.257	4.343	3.762	4.835	5.656	7.095	10.366	14.667	FINAL ENERGY CONSUMPTION
TRANSPORTES	7.051	5.443	4.257	4.343	3.762	4.835	5.656	7.095	10.366	14.667	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	7.051	5.443	4.257	4.343	3.762	4.835	5.656	7.095	10.366	14.667	HIGHWAYS

Tabela 2.30 | Outras Secundárias de Petróleo

Table 2.30 | Other Petroleum Secondaries

Unidade: 10³ m³ Unit: 10³ m³

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	7.561	8.901	9.253	9.574	9.411	9.902	10.834	10.849	11.518	11.419	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	1.957	2.223	2.827	2.171	2.489	2.466	2.284	2.578	3.131	3.536	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-123	-200	-161	-278	-271	-272	-255	-173	-208	-320	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-193	-72	-197	136	-31	-15	-127	-183	-116	-260	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	9.202	10.852	11.722	11.603	11.598	12.080	12.736	13.070	14.325	14.375	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	369	430	470	447	430	465	358	456	509	819	TRANSFORMATION
CONSUMO FINAL	8.833	10.422	11.252	11.156	11.168	11.615	12.378	12.614	13.816	13.556	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	257	263	238	251	211	222	238	204	215	140	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	8.576	10.159	11.014	10.905	10.957	11.393	12.140	12.410	13.601	13.416	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	3.616	4.054	4.503	4.683	4.698	5.131	5.420	5.382	5.430	5.468	ENERGY SECTOR
COMERCIAL E PÚBLICO	0	24	24	0	0	0	0	0	0	0	COMMERCIAL AND PUBLIC
TRANSPORTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TRANSPORTATION
INDUSTRIAL	4.960	6.081	6.487	6.222	6.259	6.262	6.721	7.028	8.171	7.948	INDUSTRIAL
CIMENTO	1.591	2.115	2.519	2.435	1.977	1.943	2.155	2.327	2.637	2.934	CEMENT
MINERAÇÃO/PELOTIZAÇÃO	130	158	153	123	140	270	344	364	491	501	MINING/PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	462	486	437	494	578	569	587	628	668	676	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	2.063	2.415	2.385	2.391	2.365	2.429	2.432	2.484	2.861	2.316	CHEMICAL
OUTROS	714	907	993	778	1.199	1.051	1.203	1.225	1.514	1.521	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

Tabela 2.31 | Alcatrão de Carvão Mineral

Table 2.31 | Coal Tar

Unidade: 10³ t Unit: 10³ t

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	293	293	276	268	272	280	258	248	251	250	PRODUCTION
VARIAÇÃO EST. PERDAS E AJUSTES	0	-10	9	0	0	13	-12	-3	-3	-2	VAR.INV.,LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	293	283	285	267	272	293	246	241	243	250	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	42	27	37	34	24	31	15	10	5	31	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	251	256	248	233	248	262	231	231	238	219	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	160	166	160	142	204	204	187	175	172	174	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	91	90	88	91	44	58	43	56	66	45	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ENERGY SECTOR
INDUSTRIAL	91	90	88	91	44	58	43	56	66	45	INDUSTRIAL
CIMENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	91	90	88	91	44	58	43	56	66	45	PIG-IRON AND STEEL

¹ Geração de eletricidade / ¹ Input for electricity generation

Tabela 2.32 | Produtos Não Energéticos de Petróleo

Table 2.32 | Non-Energy Products of Petroleum

Unidade: 10³ m³Unit: 10³ m³

FLUXO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	FLOW
PRODUÇÃO	4.408	4.891	4.368	4.683	4.006	4.341	4.446	5.080	4.958	5.797	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	282	176	263	496	540	579	1.534	1.713	1.349	1.571	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-146	-266	-86	-137	-623	-543	-1.073	-765	-863	-657	EXPORT
VAR. EST. PERDAS E AJUSTES	-43	37	-344	-68	360	-34	-10	-77	-23	-104	VAR. INV., LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	4.501	4.838	4.201	4.974	4.283	4.343	4.896	5.951	5.421	6.707	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	0	0	0	110	104	-248	-110	0	0	0	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	4.501	4.838	4.201	4.864	4.179	4.591	5.007	5.951	5.421	6.707	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	4.501	4.838	4.201	4.864	4.179	4.591	5.007	5.951	5.421	6.707	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION

¹ Produção de efluentes petroquímicos | ¹ Input for oil derivatives produced from chemical industry

3

Consumo de Energia por Setor *Energy Consumption by Sector*

Tabela 3.1.a | Setor Energético

Table 3.1.a | Energy Sector

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	1.539	2.066	2.198	2.545	2.740	2.948	3.252	3.500	3.822	4.926	NATURAL GAS
BAGAÇO DE CANA	6.752	5.523	5.834	6.393	7.374	7.461	8.064	8.949	10.594	13.305	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO DIESEL	240	253	258	89	153	148	158	93	132	152	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	1.338	1.080	1.039	981	1.126	1.040	1.116	1.123	1.058	980	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	20	46	4	10	41	46	27	57	53	19	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	NAPHTHA
QUEROSENE	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	KEROSENE
GÁS DE COQUERIA	284	315	328	299	288	304	312	309	348	0	GAS COKE
GÁS CANALIZADO	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
COQUE DE C. MINERAL / ALCATRÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	COAL COKE/COAL BETUMEN
ELETRICIDADE	896	901	959	1.000	1.033	1.135	1.164	1.253	1.485	1.582	ELECTRICITY
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	2.369	2.656	2.950	3.068	3.077	3.361	3.550	3.525	3.550	3.582	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	13.447	12.847	13.575	14.391	15.832	16.442	17.643	18.810	21.041	24.546	TOTAL

Tabela 3.1.b | Setor Energético

Table 3.1.b | Energy Sector

%

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	11,4	16,1	16,2	17,7	17,3	17,9	18,4	18,6	18,2	20,1	NATURAL GAS
BAGAÇO DE CANA	50,2	43,0	43,0	44,4	46,6	45,4	45,7	47,6	50,3	54,2	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO DIESEL	1,8	2,0	1,9	0,6	1,0	0,9	0,9	0,5	0,6	0,6	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	9,9	8,4	7,7	6,8	7,1	6,3	6,3	6,0	5,0	4,0	FUEL OIL
GÁS DE COQUERIA	2,1	2,4	2,4	2,1	1,8	1,9	1,8	1,6	1,7	0,0	GAS COKE
ELETRICIDADE	6,7	7,0	7,1	7,0	6,5	6,9	6,6	6,7	7,1	6,4	ELECTRICITY
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	17,6	20,7	21,7	21,3	19,4	20,4	20,1	18,7	16,9	14,6	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
OUTRAS	0,2	0,4	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,1	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 3.1 | Participação no Consumo do Setor Energético

Chart 3.1 | Energy Sector Consumption

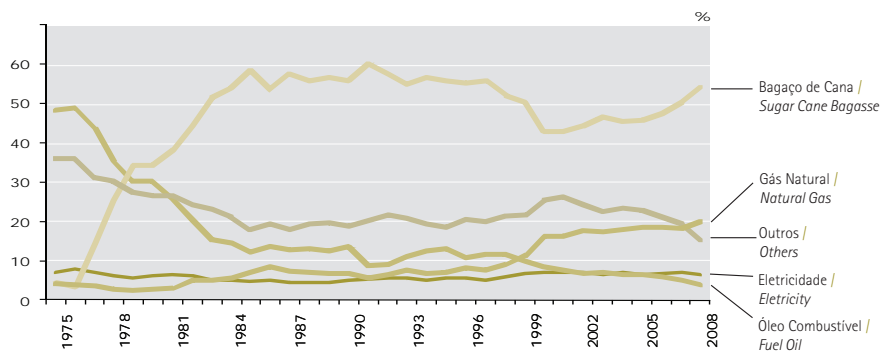


Tabela 3.2.a | Setor Comercial

Table 3.2.a | Commercial Sector

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	41	69	141	182	206	216	233	266	275	171	NATURAL GAS
LENHA	84	75	71	65	78	71	73	74	77	78	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	72	67	60	80	86	103	53	54	56	59	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	343	354	312	378	129	142	115	110	116	122	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	189	217	267	265	272	284	309	308	302	309	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
GÁS CANALIZADO	19	18	8	4	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	3.747	4.084	3.840	3.903	4.160	4.307	4.600	4.749	5.034	5.375	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	61	63	61	58	63	66	67	69	73	78	CHARCOAL
OUTROS DERIVADOS DE PETRÓLEO	0	21	21	0	0	0	0	0	0	0	OTHER OIL BY PRODUCTS
TOTAL	4.558	4.968	4.781	4.935	4.994	5.188	5.452	5.631	5.935	6.190	TOTAL

Tabela 3.2.b | Setor Comercial

Table 3.2.b | Commercial Sector

%

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	0,9	1,4	2,9	3,7	4,1	4,2	4,3	4,7	4,6	2,8	NATURAL GAS
LENHA	1,8	1,5	1,5	1,3	1,6	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	FIREWOOD
ÓLEO COMBUSTÍVEL	7,5	7,1	6,5	7,7	2,6	2,7	2,1	2,0	2,0	2,0	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	4,2	4,4	5,6	5,4	5,4	5,5	5,7	5,5	5,1	5,0	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
ELETRICIDADE	82,2	82,2	80,3	79,1	83,3	83,0	84,4	84,3	84,8	86,8	ELECTRICITY
OUTRAS	3,4	3,4	3,2	2,9	3,0	3,2	2,2	2,2	2,2	2,2	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.3.a | Setor Público

Table 3.3.a | Public Sector

Unidade: 10 ³ tep											Unit: 10 ³ toe
FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	9	7	18	38	36	48	49	55	56	3	NATURAL GAS
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	251	118	114	171	118	125	85	91	94	96	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	247	234	230	159	116	53	61	55	85	87	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	306	369	391	407	391	460	441	410	422	409	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	2.411	2.510	2.333	2.412	2.555	2.588	2.815	2.842	2.900	2.972	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CHARCOAL
OUTROS DERIVADOS DE PETRÓLEO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHER PETROLEUM BY PRODUCTS
TOTAL	3.229	3.242	3.086	3.187	3.216	3.273	3.451	3.453	3.557	3.567	TOTAL

Tabela 3.3.b | Setor Público

Table 3.3.b | Public Sector

											%
FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
ÓLEO DIESEL	7,8	3,6	3,7	5,4	3,7	3,8	2,5	2,6	2,6	2,7	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	7,7	7,2	7,5	5,0	3,6	1,6	1,8	1,6	2,4	2,4	FUEL OIL
ELETRICIDADE	74,7	77,4	75,6	75,7	79,4	79,1	81,6	82,3	81,5	83,3	ELECTRICITY
OUTRAS	9,9	11,7	13,3	13,9	13,3	15,5	14,2	13,4	13,4	11,5	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.4.a | Setor Residencial

Table 3.4.a | Residential Sector

Unidade: 10³ tepUnit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	69	100	123	135	172	181	191	207	221	229	NATURAL GAS
LENHA	6.421	6.570	6.857	7.675	7.964	8.074	8.235	8.276	7.812	7.706	FIREWOOD
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	6.332	6.325	6.330	6.107	5.710	5.828	5.713	5.710	5.896	6.043	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	37	36	53	53	14	13	17	15	9	9	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	65	60	25	22	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	6.988	7.188	6.342	6.254	6.548	6.758	7.155	7.380	7.816	8.220	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	378	409	418	435	493	503	517	502	517	531	CHARCOAL
TOTAL	20.291	20.688	20.149	20.681	20.902	21.357	21.827	22.090	22.271	22.738	TOTAL

Tabela 3.4.b | Setor Residencial

Table 3.4.b | Residential Sector

%

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	NATURAL GAS
LENHA	31,6	31,8	34,0	37,1	38,1	37,8	37,7	37,5	35,1	33,9	FIREWOOD
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	31,2	30,6	31,4	29,5	27,3	27,3	26,2	25,8	26,5	26,6	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0,3	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	34,4	34,7	31,5	30,2	31,3	31,6	32,8	33,4	35,1	36,2	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	1,9	2,0	2,1	2,1	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3	CHARCOAL
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 3.2 | Consumo Final no Setor Residencial

Chart 3.2 | Residential Sector Energy Consumption

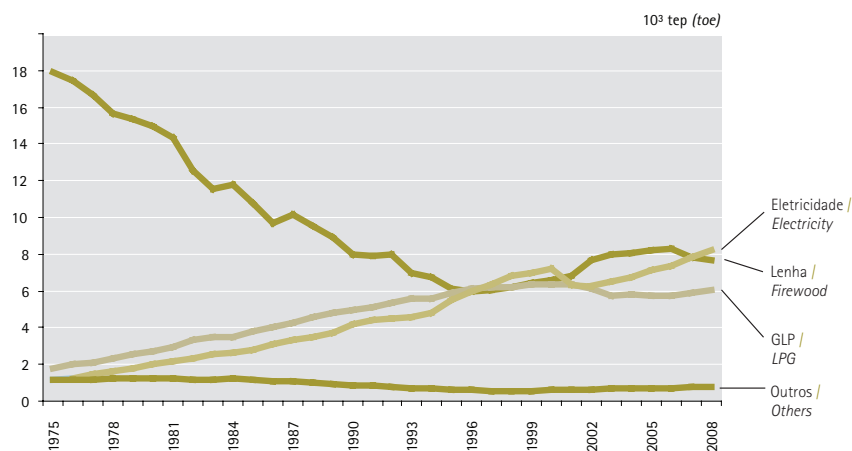


Tabela 3.5.a | Setor Agropecuário

Table 3.5.a | Agriculture Sector

Unidade: 10³ tepUnit: 10³ toe

FONTE	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
LENHA	1.724	1.638	1.638	1.794	1.990	2.130	2.178	2.244	2.356	2.538	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	4.617	4.452	4.855	4.775	4.825	4.767	4.734	4.799	5.099	5.685	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	87	106	144	106	83	71	64	66	61	68	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	13	16	21	20	18	20	23	19	19	22	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	KEROSENE
ELETRICIDADE	1.089	1.105	1.066	1.111	1.228	1.281	1.349	1.412	1.508	1.582	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	5	5	5	5	5	6	6	6	7	7	CHARCOAL
TOTAL	7.536	7.322	7.729	7.810	8.150	8.274	8.354	8.547	9.050	9.903	TOTAL

Tabela 3.5.b | Setor Agropecuário

Table 3.5.b | Agriculture

%

FONTE	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
LENHA	22,9	22,4	21,2	23,0	24,4	25,7	26,1	26,3	26,0	25,6	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	61,3	60,8	62,8	61,1	59,2	57,6	56,7	56,2	56,3	57,4	DIESEL OIL
ELETRICIDADE	14,5	15,1	13,8	14,2	15,1	15,5	16,1	16,5	16,7	16,0	ELECTRICITY
OUTRAS	1,4	1,7	2,2	1,7	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 3.3 | Estrutura do Consumo no Setor Agropecuário

Chart 3.3 | Agriculture Sector Energy Consumption

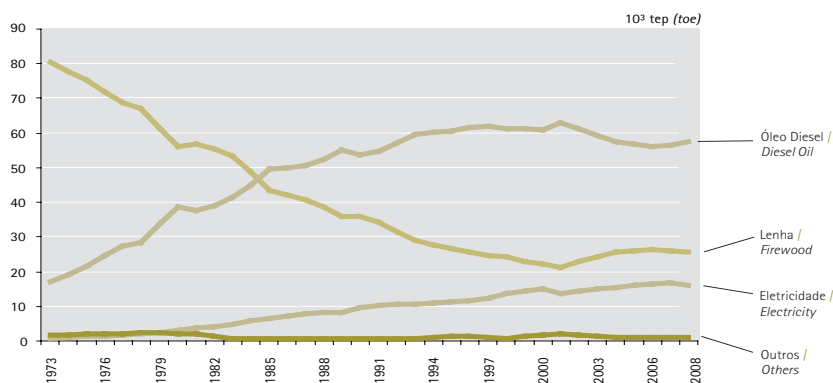


Tabela 3.6.a | Setor Transportes

Table 3.6.a | Transportation Sector

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	140	275	503	862	1.169	1.390	1.711	2.030	2.252	2.158	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	STEAM COAL
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	23.395	24.090	24.840	25.834	25.058	26.810	26.685	27.112	28.731	30.701	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	755	648	712	742	699	782	806	733	930	1.038	FUEL OIL
GASOLINA AUTOMOTIVA	13.770	13.261	12.995	12.426	13.115	13.560	13.595	14.440	14.287	14.538	GASOLINE
GASOLINA DE AVIAÇÃO	58	58	56	42	47	47	42	54	56	47	AVIATION GASOLINE
QUEROSENE	2.931	3.124	3.215	3.092	2.194	2.345	2.553	2.381	2.618	2.811	KEROSENE
ELETRICIDADE	101	107	103	81	84	89	102	126	135	138	ELECTRICITY
ÁLCOOL ETÍLICO	6.798	5.820	5.377	6.085	5.794	6.445	6.963	6.395	8.612	11.013	ETHYL ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO	3.205	3.046	3.208	3.871	3.875	3.979	4.079	2.777	3.325	3.533	ANHYDROUS ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	3.594	2.774	2.170	2.214	1.919	2.466	2.885	3.618	5.287	7.480	HYDRATED ALCOHOL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	47.949	47.385	47.802	49.163	48.160	51.469	52.459	53.270	57.621	62.444	TOTAL

Tabela 3.6.b | Setor Transportes

Table 3.6.b | Transportation Sector

%

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
ÓLEO DIESEL	48,8	50,8	52,0	52,5	52,0	52,1	50,9	50,9	49,9	49,2	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	1,6	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,6	1,7	FUEL OIL
GASOLINA AUTOMOTIVA	28,7	28,0	27,2	25,3	27,2	26,3	25,9	27,1	24,8	23,3	GASOLINE
QUEROSENE	6,1	6,6	6,7	6,3	4,6	4,6	4,9	4,5	4,5	4,5	KEROSENE
ÁLCOOL ETÍLICO	14,2	12,3	11,2	12,4	12,0	12,5	13,3	12,0	14,9	17,6	ETHYL ALCOHOL
OUTRAS	0,6	0,9	1,4	2,0	2,7	3,0	3,5	4,1	4,2	3,8	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 3.4 | Estrutura do Consumo no Setor Transportes

Chart 3.4 | Transportation Sector Energy Consumption

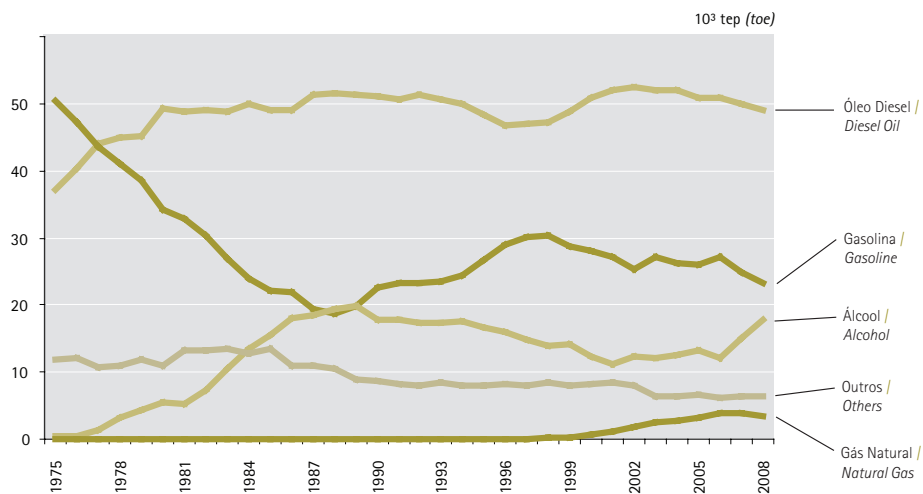


Tabela 3.6.1.a | Setor Transportes – Rodoviário

Table 3.6.1.a | Transportation Sector - Highways

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	140	275	503	862	1.169	1.390	1.711	2.030	2.252	2.158	NATURAL GAS
ÓLEO DIESEL	22.704	23.410	24.071	25.086	24.252	25.939	25.804	26.202	27.741	29.660	DIESEL OIL
GASOLINA AUTOMOTIVA	13.770	13.261	12.995	12.426	13.115	13.560	13.595	14.440	14.287	14.538	GASOLINE
ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO	3.205	3.046	3.208	3.871	3.875	3.979	4.079	2.777	3.325	3.533	ANHYDROUS ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	3.594	2.774	2.170	2.214	1.919	2.466	2.885	3.618	5.287	7.480	HYDRATED ALCOHOL
TOTAL	43.412	42.766	42.946	44.459	44.329	47.334	48.073	49.067	52.892	57.370	TOTAL

Tabela 3.6.1.b | Setor Transportes – Rodoviário

Table 3.6.1.b | Transportation Sector - Highways

%

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	0,3	0,6	1,2	1,9	2,6	2,9	3,6	4,1	4,3	3,8	NATURAL GAS
ÓLEO DIESEL	52,3	54,7	56,0	56,4	54,7	54,8	53,7	53,4	52,4	51,7	DIESEL OIL
GASOLINA AUTOMOTIVA	31,7	31,0	30,3	27,9	29,6	28,6	28,3	29,4	27,0	25,3	GASOLINE
ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO	7,4	7,1	7,5	8,7	8,7	8,4	8,5	5,7	6,3	6,2	ANHYDROUS ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	8,3	6,5	5,1	5,0	4,3	5,2	6,0	7,4	10,0	13,0	HYDRATED ALCOHOL
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.6.2.a | Setor Transportes – Ferroviário

Table 3.6.2.a | Transportation Sector - Railroads

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
CARVÃO VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	STEAM COAL
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	350	403	456	454	552	557	564	555	581	626	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	FUEL OIL
ELETRICIDADE	101	107	103	81	84	89	102	126	135	138	ELECTRICITY
TOTAL	451	511	561	535	636	646	666	681	717	764	TOTAL

Tabela 3.6.2.b | Setor Transportes – Ferroviário

Table 3.6.2.b | Transportation Sector – Railroads

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
CARVÃO VAPOR	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	STEAM COAL
LENHA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	77,5	79,0	81,4	84,9	86,8	86,2	84,7	81,5	81,1	81,9	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	FUEL OIL
ELETRICIDADE	22,5	21,0	18,4	15,1	13,2	13,8	15,3	18,5	18,9	18,1	ELECTRICITY
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.6.3.a | Setor Transportes – Aéreo

Table 3.6.3.a | Transportation Sector – Airways

Unidade: 10³ tepUnit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GASOLINA DE AVIAÇÃO	58	58	56	42	47	47	42	54	56	47	AVIATION GASOLINE
QUEROSENE DE AVIAÇÃO	2.931	3.124	3.215	3.092	2.194	2.345	2.553	2.381	2.618	2.811	JET FUEL
TOTAL	2.989	3.182	3.271	3.134	2.241	2.392	2.596	2.435	2.674	2.857	TOTAL

Tabela 3.6.3.b | Setor Transportes – Aéreo

Table 3.6.3.b | Transportation Sector – Airways

%

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GASOLINA DE AVIAÇÃO	1,9	1,8	1,7	1,3	2,1	1,9	1,6	2,2	2,1	1,6	AVIATION GASOLINE
QUEROSENE DE AVIAÇÃO	98,1	98,2	98,3	98,7	97,9	98,1	98,4	97,8	97,9	98,4	JET FUEL
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.6.4.a | Setor Transportes – Hidroviário

Table 3.6.4.a | Transportation Sector – Waterways

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	341	277	313	294	254	315	318	355	408	414	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	755	648	711	742	699	782	806	733	930	1.038	FUEL OIL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	1.096	926	1.024	1.036	954	1.096	1.124	1.088	1.338	1.452	TOTAL

Tabela 3.6.4.b | Setor Transportes – Hidroviário

Table 3.6.4.b | Transportation Sector – Waterways

%

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
LENHA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	31,1	30,0	30,6	28,3	26,7	28,7	28,3	32,6	30,5	28,5	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	68,9	70,0	69,4	71,7	73,3	71,3	71,7	67,4	69,5	71,5	FUEL OIL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.7.a | Setor Industrial

Table 3.7.a | Industrial Sector

Unidade: 10 ³ tep											Unit: 10 ³ toe
FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	3.094	3.867	4.569	5.580	5.859	6.663	7.224	7.563	8.051	8.453	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	2.525	2.841	2.759	3.016	3.294	3.594	3.519	3.496	3.727	3.840	STEAM COAL
LENHA	5.271	5.344	5.132	4.937	5.186	5.478	5.633	5.807	6.065	6.538	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	9.935	7.858	9.841	11.102	11.981	12.812	13.083	15.259	16.152	15.390	SUGAR CANE BAGASSE
OUTRAS FONTES PRIM. RENOVÁVEIS	2.887	3.000	3.055	3.352	3.880	4.018	4.249	4.636	5.015	5.280	OTHER RENEWABLE PRIMARY SOURCES
ÓLEO DIESEL	509	524	491	572	644	706	666	667	725	750	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	7.774	7.077	6.033	5.872	5.069	4.426	4.412	4.039	4.199	3.981	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	800	871	729	594	565	544	608	695	740	784	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NAPHTHA
QUEROSENE	19	19	16	16	13	11	8	5	4	3	KEROSENE
GÁS DE COQUERIA	871	932	891	879	972	1.037	1.016	980	1.039	1.065	GAS COKE
GÁS CANALIZADO	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	5.829	6.506	6.327	6.673	6.688	6.817	6.420	6.137	6.716	6.704	COAL COKE
ELETRICIDADE	11.910	12.614	11.984	13.123	13.822	14.797	15.082	15.774	16.565	16.961	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	3.956	4.337	3.925	4.117	4.871	5.778	5.657	5.508	5.649	5.593	CHARCOAL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	4.345	5.337	5.693	5.462	5.485	5.487	5.883	6.144	7.152	6.949	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
OUTRAS SECUNDÁRIAS - ALCATRÃO	78	77	75	78	38	50	37	48	56	39	TAR
TOTAL	59.806	61.204	61.521	65.373	68.367	72.217	73.496	76.757	81.856	82.327	TOTAL

Tabela 3.7.b | Setor Industrial

Table 3.7.b | Industrial Sector

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	5,2	6,3	7,4	8,5	8,6	9,2	9,8	9,9	9,8	10,3	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	4,2	4,6	4,5	4,6	4,8	5,0	4,8	4,6	4,6	4,7	STEAM COAL
LENHA	8,8	8,7	8,3	7,6	7,6	7,6	7,7	7,6	7,4	7,9	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	16,6	12,8	16,0	17,0	17,5	17,7	17,8	19,9	19,7	18,7	SUGAR CANE BAGASSE
OUTRAS FONTES PRIM. RENOVÁVEIS	4,8	4,9	5,0	5,1	5,7	5,6	5,8	6,0	6,1	6,4	OTHER RENEWABLE PRIMARY SOURCES
ÓLEO COMBUSTÍVEL	13,0	11,6	9,8	9,0	7,4	6,1	6,0	5,3	5,1	4,8	FUEL OIL
GÁS DE COQUERIA	1,5	1,5	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	GAS COKE
COQUE DE CARVÃO MINERAL	9,7	10,6	10,3	10,2	9,8	9,4	8,7	8,0	8,2	8,1	COAL COKE
ELETRICIDADE	19,9	20,6	19,5	20,1	20,2	20,5	20,5	20,6	20,2	20,6	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	6,6	7,1	6,4	6,3	7,1	8,0	7,7	7,2	6,9	6,8	CHARCOAL
OUTRAS	9,6	11,2	11,4	10,3	9,9	9,4	9,8	9,8	10,6	10,4	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 3.5 | Estrutura do Consumo no Setor Industrial

Chart 3.5 | Industrial Sector Energy Consumption

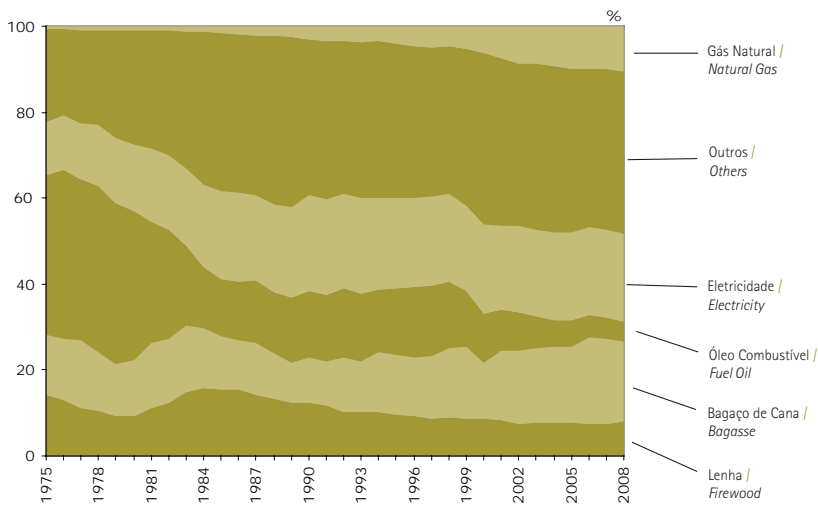


Tabela 3.7.1.a | Setor Industrial - Cimento

Table 3.7.1.a | Industrial Sector - Cement

Fontes	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	51	49	24	28	14	20	17	18	24	25	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	184	184	180	135	211	38	6	66	60	62	STEAM COAL
LENHA	13	22	9	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	26	24	23	25	26	31	35	33	41	43	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	923	510	229	134	91	22	23	23	26	29	FUEL OIL
ELETRICIDADE	382	383	375	343	328	323	345	354	371	411	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	196	233	211	207	247	284	249	261	222	249	CHARCOAL
COQUE DE PETRÓLEO	1.388	1.845	2.198	2.125	1.726	1.696	1.881	2.031	2.300	2.561	PETROLEUM COKE
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	146	112	132	136	165	234	275	300	330	362	OTHERS
TOTAL	3.309	3.363	3.381	3.132	2.808	2.648	2.831	3.087	3.373	3.742	TOTAL

Tabela 3.7.1.b | Setor Industrial - Cimento

Table 3.7.1.b | Industrial Sector - Cement

Fontes	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
CARVÃO MINERAL	5,6	5,5	5,3	4,3	7,5	1,5	0,2	2,1	1,8	1,6	MINERAL COAL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	27,9	15,2	6,8	4,3	3,2	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	FUEL OIL
ELETRICIDADE	11,6	11,4	11,1	10,9	11,7	12,2	12,2	11,5	11,0	11,0	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	5,9	6,9	6,2	6,6	8,8	10,7	8,8	8,5	6,6	6,6	CHARCOAL
COQUE DE PETRÓLEO	42,0	54,9	65,0	67,8	61,5	64,0	66,5	65,8	68,2	68,5	PETROLEUM COKE
OUTRAS	7,1	6,2	5,5	6,0	7,3	10,7	11,5	11,4	11,7	11,5	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 3.6 | Estrutura do Consumo no Setor Cimento

Chart 3.6 | Cement Sector Energy Consumption

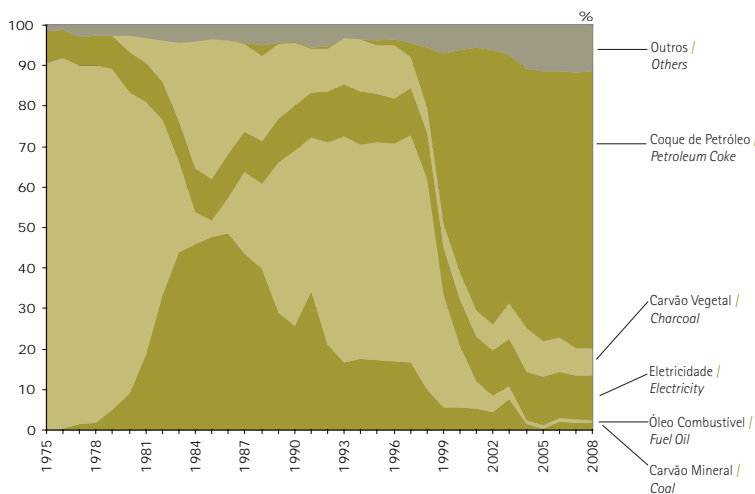


Tabela 3.7.2.a | Setor Industrial – Ferro-gusa e Aço

Table 3.7.2.a | Industrial Sector – Pig-Iron and Steel

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	643	779	781	900	911	936	1.113	1.105	1.214	1.158	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	1.505	1.651	1.587	1.902	2.182	2.455	2.374	2.352	2.516	2.655	STEAM COAL
ÓLEO DIESEL	27	30	22	35	36	40	44	40	14	14	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	146	110	103	105	117	79	82	107	145	142	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	99	113	105	81	82	56	100	85	88	97	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NAPHTHA
QUEROSENE	5	5	2	2	1	1	1	1	0	0	KEROSENE
GÁS DE COQUERIA	871	932	891	879	972	1.037	1.016	980	1.039	1.065	GAS COKE
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	5.701	6.413	6.221	6.582	6.470	6.574	6.067	5.763	6.320	6.289	COAL COKE
ELETRICIDADE	1.230	1.265	1.200	1.289	1.382	1.452	1.397	1.452	1.579	1.602	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	3.389	3.660	3.439	3.561	4.057	4.902	4.804	4.636	4.775	4.679	CHARCOAL
ALCATRÃO / OUTRAS SEC. PETRÓLEO	292	328	415	392	492	413	462	464	551	528	COAL TAR / OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	13.910	15.285	14.767	15.729	16.701	17.945	17.459	16.985	18.240	18.229	TOTAL

Tabela 3.7.2.b | Setor Industrial – Ferro-gusa e Aço

Table 3.7.2.b | Industrial Sector – Pig-Iron and Steel

%

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	4,6	5,1	5,3	5,7	5,5	5,2	6,4	6,5	6,7	6,4	NATURAL GAS
ÓLEO COMBUSTÍVEL	1,0	0,7	0,7	0,7	0,7	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8	FUEL OIL
GÁS DE COQUERIA	6,3	6,1	6,0	5,6	5,8	5,8	5,8	5,8	5,7	5,8	GAS COKE
COQUE DE CARVÃO MINERAL	41,0	42,0	42,1	41,8	38,7	36,6	34,7	33,9	34,6	34,5	COAL COKE
ELETRICIDADE	8,8	8,3	8,1	8,2	8,3	8,1	8,0	8,5	8,7	8,8	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	24,4	23,9	23,3	22,6	24,3	27,3	27,5	27,3	26,2	25,7	CHARCOAL
OUTRAS	13,9	13,9	14,4	15,3	16,7	16,5	17,1	17,3	17,4	18,1	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 3.7 | Estrutura do Consumo no Setor Ferro-gusa e Aço

Chart 3.7 | Pig-Iron and Steel Sector Energy Consumption

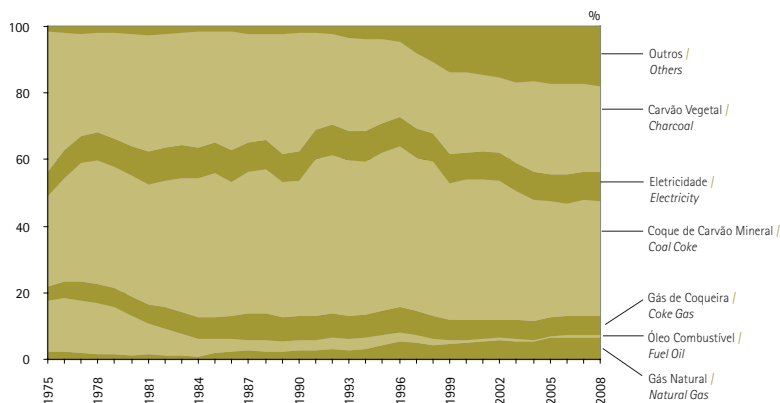


Tabela 3.7.3.a | Setor Industrial – Ferroligas

Table 3.7.3.a | Industrial Sector – Ferro Alloys

Unidade: 10³ tepUnit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	0	0	0	0	1	1	2	2	29	2	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	34	36	36	43	16	0	0	0	0	0	MINERAL COAL
GÁS DE CIDADE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	4	6	19	7	79	106	92	93	104	119	COAL COKE
ELETRICIDADE	467	550	462	586	614	659	665	662	746	751	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL E LENHA	411	490	313	399	609	648	662	668	715	730	CHARCOAL AND FIREWOOD
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	88	101	102	99	151	149	192	187	209	210	OTHERS
TOTAL	1.005	1.182	932	1.135	1.470	1.563	1.613	1.613	1.803	1.811	TOTAL

Tabela 3.7.3.b | Setor Industrial – Ferroligas

Table 3.7.3.b | Industrial Sector – Ferro Alloys

%

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	1,6	0,1	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	3,4	3,1	3,9	3,8	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MINERAL COAL
GÁS DE CIDADE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	GASWORKS GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	0,4	0,5	2,0	0,6	5,4	6,8	5,7	5,8	5,8	6,6	COAL COKE
ELETRICIDADE	46,5	46,5	49,5	51,7	41,8	42,1	41,2	41,1	41,4	41,5	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL E LENHA	40,9	41,4	33,6	35,2	41,4	41,5	41,0	41,4	39,6	40,3	CHARCOAL AND FIREWOOD
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	8,8	8,5	11,0	8,7	10,3	9,6	11,9	11,6	11,6	11,6	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.7.4.a | Setor Industrial – Mineração e Pelotização

Table 3.7.4.a | Industrial Sector – Mining and Pelletization

Unidade: 10³ tepUnit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	142	142	283	182	191	229	270	260	233	426	NATURAL GAS
CARVÃO MINERALE COQUE DE CM	345	400	437	455	431	602	690	680	726	743	MINERAL COAL / COAL COKE
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	156	158	166	159	197	215	211	221	242	249	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	626	812	622	756	742	529	572	650	763	502	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	16	20	27	33	23	29	32	20	21	22	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	4	3	4	4	4	2	1	1	1	1	KEROSENE
ELETRICIDADE	576	639	594	660	785	799	829	863	928	970	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CHARCOAL
COQUE DE PETRÓLEO	113	138	134	108	122	236	300	318	429	437	PETROLEUM COKE
TOTAL	1.979	2.312	2.268	2.356	2.495	2.642	2.905	3.013	3.342	3.349	TOTAL

Tabela 3.7.4.b | Setor Industrial – Mineração e Pelotização

Table 3.7.4.b | Industrial Sector – Mining and Pelletization

%

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	7,2	6,1	12,5	7,7	7,7	8,7	9,3	8,6	7,0	12,7	NATURAL GAS
ÓLEO COMBUSTÍVEL	31,6	35,1	27,4	32,1	29,7	20,0	19,7	21,6	22,8	15,0	FUEL OIL
ELETRICIDADE	29,1	27,6	26,2	28,0	31,5	30,2	28,5	28,6	27,8	28,9	ELECTRICITY
OUTRAS	32,1	31,1	33,9	32,2	31,1	41,1	42,5	41,2	42,4	43,4	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.7.5.a | Setor Industrial – Química

Table 3.7.5.a | Industrial Sector – Chemical

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	1.073	1.252	1.368	1.630	1.651	2.063	2.159	2.236	2.218	2.323	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	133	79	75	71	77	73	116	63	69	92	STEAM COAL
LENHA	93	74	52	42	47	49	50	52	51	51	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA E OUTRAS RECUP.	139	154	143	139	141	101	96	98	0	95	SUGAR CANE BAGASSE AND OTHER WASTES
ÓLEO DIESEL	87	83	76	119	137	149	133	137	152	154	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	1.383	1.136	1.085	929	739	643	622	643	481	476	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	12	14	18	17	18	20	21	61	62	66	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NAPHTHA
QUEROSENE	2	2	1	1	3	1	0	0	0	0	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	1.418	1.483	1.420	1.524	1.629	1.859	1.814	1.880	1.985	1.901	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	0	0	0	0	19	16	17	17	17	17	CHARCOAL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	1.824	2.143	2.119	2.124	2.085	2.141	2.139	2.178	2.622	2.033	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	6.163	6.421	6.357	6.595	6.547	7.115	7.168	7.364	7.657	7.209	TOTAL

Tabela 3.7.5.b | Setor Industrial – Química

Table 3.7.5.b | Industrial Sector – Chemical

%

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	17,4	19,5	21,5	24,7	25,2	29,0	30,1	30,4	29,0	32,2	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	2,2	1,2	1,2	1,1	1,2	1,0	1,6	0,9	0,9	1,3	STEAM COAL
LENHA	1,5	1,2	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	FIREWOOD
ÓLEO COMBUSTÍVEL	22,4	17,7	17,1	14,1	11,3	9,0	8,7	8,7	6,3	6,6	FUEL OIL
ELETRICIDADE	23,0	23,1	22,3	23,1	24,9	26,1	25,3	25,5	25,9	26,4	ELECTRICITY
OUTRAS	33,5	37,3	37,1	36,4	36,7	34,1	33,6	33,8	37,3	32,8	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 3.8 | Estrutura do Consumo no Setor Química

Chart 3.8 | Chemical Sector Energy Consumption

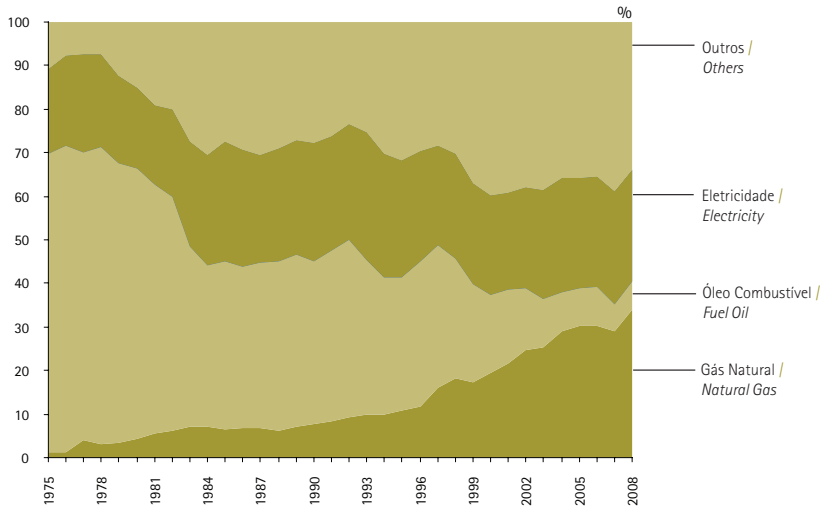


Tabela 3.7.6.a | Setor Industrial – Não Ferrosos e Outros da Metalurgia

Table 3.7.6.a | Industrial Sector – Non-Ferrous and Other Metallurgical

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	54	148	163	279	327	452	490	528	632	675	NATURAL GAS
LENHA	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO COMBUSTÍVEL	971	976	917	871	1.136	1.136	1.147	1.091	1.124	1.062	FUEL OIL
GLP E DIESEL	66	75	70	54	54	37	18	85	91	85	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
CARVÃO MINERAL / COQUE DE C.M.	187	245	210	244	221	251	255	259	270	187	COAL COKE/MINERAL COAL
ELETRICIDADE	2.368	2.490	2.255	2.629	2.763	2.916	2.999	3.174	3.273	3.366	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	3	6	6	8	8	8	8	8	9	9	CHARCOAL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	403	424	381	431	505	498	513	548	583	590	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	4.053	4.365	4.001	4.515	5.014	5.298	5.430	5.694	5.982	5.975	TOTAL

Tabela 3.7.6.b | Setor Industrial – Não Ferrosos e Outros Metálicos

Table 3.7.6.b | Industrial Sector – Non-Ferrous and Other Metallurgical

%

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	1,3	3,4	4,1	6,2	6,5	8,5	9,0	9,3	10,6	11,3	NATURAL GAS
ÓLEO COMBUSTÍVEL	24,0	22,4	22,9	19,3	22,7	21,5	21,1	19,2	18,8	17,8	FUEL OIL
ELETRICIDADE	58,4	57,1	56,4	58,2	55,1	55,0	55,2	55,7	54,7	56,3	ELECTRICITY
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	9,9	9,7	9,5	9,6	10,1	9,4	9,4	9,6	9,8	9,9	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	6,3	7,5	7,1	6,8	5,6	5,6	5,2	6,2	6,2	4,7	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.7.7.a | Setor Industrial – Têxtil

Table 3.7.7.a | Industrial Sector – Textiles

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	94	172	186	238	264	298	327	334	372	322	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	STEAM COAL
LENHA	92	81	79	77	90	93	93	94	96	95	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	6	5	3	2	2	2	2	2	3	3	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	269	243	201	196	115	114	112	105	108	106	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	9	24	22	15	9	9	9	9	11	10	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	553	600	576	589	600	669	660	669	685	672	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CHARCOAL
TOTAL	1.023	1.124	1.068	1.117	1.080	1.186	1.202	1.213	1.275	1.208	TOTAL

Tabela 3.7.7.b | Setor Industrial – Têxtil

Table 3.7.7.b | Industrial Sector – Textiles

%

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	9,2	15,3	17,4	21,3	24,4	25,2	27,2	27,5	29,2	26,7	NATURAL GAS
LENHA	9,0	7,2	7,4	6,9	8,3	7,9	7,8	7,7	7,5	7,8	FIREWOOD
ÓLEO COMBUSTÍVEL	26,3	21,6	18,9	17,5	10,7	9,6	9,3	8,7	8,5	8,8	FUEL OIL
ELETRICIDADE	54,0	53,4	54,0	52,8	55,6	56,4	54,9	55,1	53,7	55,6	ELECTRICITY
OUTRAS	1,5	2,6	2,4	1,5	1,0	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.7.8.a | Setor Industrial – Alimentos e Bebidas

Table 3.7.8.a | Industrial Sector – Food and Beverage

Unidade: 10³ tepUnit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	224	226	269	406	432	491	511	559	587	581	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	31	49	61	50	58	48	62	39	46	37	STEAM COAL
LENHA	1.817	1.853	1.798	1.762	1.721	1.772	1.813	1.831	1.885	1.999	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	9.921	7.834	9.817	11.078	11.942	12.783	13.050	15.224	16.116	15.353	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO DIESEL	33	38	39	50	61	74	61	65	77	82	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	1.055	1.024	979	857	721	606	529	412	451	467	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	57	64	68	67	67	119	125	144	174	190	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	1.361	1.390	1.368	1.549	1.613	1.707	1.777	1.848	1.926	1.985	ELECTRICITY
TOTAL	14.501	12.482	14.401	15.821	16.615	17.599	17.926	20.122	21.262	20.694	TOTAL

Tabela 3.7.8.b | Setor Industrial – Alimentos e Bebidas

Table 3.7.8.b | Industrial Sector – Food and Beverage

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
CARVÃO VAPOR	0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	STEAM COAL
GÁS NATURAL	1,5	1,8	1,9	2,6	2,6	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	NATURAL GAS
LENHA	12,5	14,8	12,5	11,1	10,4	10,1	10,1	9,1	8,9	9,7	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	68,4	62,8	68,2	70,0	71,9	72,6	72,8	75,7	75,8	74,2	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO COMBUSTÍVEL	7,3	8,2	6,8	5,4	4,3	3,4	2,9	2,0	2,1	2,3	FUEL OIL
ELETRICIDADE	9,4	11,1	9,5	9,8	9,7	9,7	9,9	9,2	9,1	9,6	ELECTRICITY
OUTRAS	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1	1,0	1,0	1,2	1,3	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.7.9.a | Setor Industrial – Papel e Celulose

Table 3.7.9.a | Industrial Sector – Paper and Pulp

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	219	273	394	398	426	458	519	560	597	509	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	79	83	89	76	83	89	55	82	80	81	STEAM COAL
LENHA	1.001	1.048	1.027	975	1.041	1.139	1.172	1.252	1.296	1.374	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	14	24	25	24	39	30	33	34	36	37	SUGAR CANE BAGASSE
LIXÍVIA	2.246	2.291	2.280	2.548	2.976	3.144	3.342	3.598	3.890	4.078	BLACK LIQUOR
OUTRAS RECUPERAÇÕES	368	406	463	491	569	505	540	660	713	756	OTHER WASTES
ÓLEO DIESEL	25	31	31	37	48	59	60	44	65	68	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	1.019	983	813	879	753	635	633	432	423	499	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	19	24	27	31	26	28	56	25	29	29	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
COQUE DE PETRÓLEO E QUEROSENE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PETROLEUM COKE AND KEROSENE
ELETRICIDADE	1.000	1.044	1.013	1.127	1.160	1.212	1.270	1.330	1.426	1.528	ELECTRICITY
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	OTHERS
TOTAL	5.991	6.206	6.161	6.586	7.120	7.299	7.684	8.016	8.555	8.957	TOTAL

Tabela 3.7.9.b | Setor Industrial – Papel e Celulose

Table 3.7.9.b | Industrial Sector – Paper and Pulp

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
CARVÃO VAPOR	1,3	1,3	1,4	1,2	1,2	1,2	0,7	1,0	0,9	0,9	STEAM COAL
GÁS NATURAL	3,7	4,4	6,4	6,0	6,0	6,3	6,8	7,0	7,0	5,7	NATURAL GAS
LENHA	16,7	16,9	16,7	14,8	14,6	15,6	15,3	15,6	15,2	15,3	FIREWOOD
LIXÍVIA	37,5	36,9	37,0	38,7	41,8	43,1	43,5	44,9	45,5	45,5	BLACK LIQUOR
ÓLEO COMBUSTÍVEL	17,0	15,8	13,2	13,4	10,6	8,7	8,2	5,4	4,9	5,6	FUEL OIL
ELETRICIDADE	16,7	16,8	16,4	17,1	16,3	16,6	16,5	16,6	16,7	17,1	ELECTRICITY
OUTRAS	7,1	7,8	8,9	8,9	9,6	8,5	9,0	9,5	9,9	9,9	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.7.10.a | Setor Industrial – Cerâmica

Table 3.7.10.a | Industrial Sector – Ceramics

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	156	260	430	706	788	767	831	901	960	1.007	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	21	34	42	28	46	52	70	42	33	9	STEAM COAL
LENHA	1.631	1.629	1.564	1.486	1.535	1.611	1.710	1.762	1.885	2.122	FIREWOOD
OUTRAS RECUPERAÇÕES	39	40	40	39	30	35	36	32	35	53	OTHER WASTES
ÓLEO DIESEL	6	5	5	7	8	8	9	8	7	8	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	528	468	390	348	287	295	268	285	313	322	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	318	357	236	152	139	134	148	151	153	166	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
OUTRAS DE PETRÓLEO	29	41	52	52	48	51	71	76	170	173	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	233	234	229	238	245	262	270	276	284	298	ELECTRICITY
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	OTHERS
TOTAL	2.962	3.068	2.989	3.057	3.126	3.215	3.412	3.533	3.841	4.157	TOTAL

Tabela 3.7.10.b | Setor Industrial – Cerâmica

Table 3.7.10.b | Industrial Sector – Ceramics

%

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
LENHA	55,1	53,1	52,3	48,6	49,1	50,1	50,1	49,9	49,1	51,0	FIREWOOD
GÁS NATURAL	5,3	8,5	14,4	23,1	25,2	23,9	24,3	25,5	25,0	24,2	NATURAL GAS
ÓLEO COMBUSTÍVEL	17,8	15,3	13,1	11,4	9,2	9,2	7,8	8,1	8,1	7,7	FUEL OIL
ELETRICIDADE	7,9	7,6	7,7	7,8	7,8	8,2	7,9	7,8	7,4	7,2	ELECTRICITY
OUTRAS	14,0	15,5	12,6	9,1	8,7	8,7	9,8	8,7	10,4	9,8	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 3.7.11.a | Setor Industrial – Outras Indústrias

Table 3.7.11.a | Industrial Sector – Others

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	438	567	671	813	854	947	984	1.063	1.186	1.425	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	82	167	129	96	109	122	110	138	164	208	STEAM COAL
LENHA	571	576	553	531	676	723	703	724	752	798	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO DIESEL	143	150	126	139	129	129	113	116	124	129	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	843	803	681	784	339	324	358	226	301	310	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	202	179	153	144	145	159	148	171	184	192	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	4	5	5	5	5	6	5	3	2	1	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	2.323	2.535	2.491	2.589	2.703	2.939	3.056	3.267	3.362	3.477	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	8	8	6	7	9	10	10	10	11	11	CHARCOAL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	274	374	362	203	378	348	380	399	439	448	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	4.888	5.363	5.179	5.311	5.346	5.707	5.866	6.118	6.525	6.997	TOTAL

Tabela 3.7.11.b | Setor Industrial – Outras Indústrias

Table 3.7.11.b | Industrial Sector – Others

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
GÁS NATURAL	9,0	10,6	13,0	15,3	16,0	16,6	16,8	17,4	18,2	20,4	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	1,7	3,1	2,5	1,8	2,0	2,1	1,9	2,3	2,5	3,0	STEAM COAL
LENHA	11,7	10,7	10,7	10,0	12,6	12,7	12,0	11,8	11,5	11,4	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO DIESEL	2,9	2,8	2,4	2,6	2,4	2,3	1,9	1,9	1,9	1,8	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	17,2	15,0	13,1	14,8	6,3	5,7	6,1	3,7	4,6	4,4	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	4,1	3,3	2,9	2,7	2,7	2,8	2,5	2,8	2,8	2,7	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	47,5	47,3	48,1	48,7	50,6	51,5	52,1	53,4	51,5	49,7	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	CHARCOAL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	5,6	7,0	7,0	3,8	7,1	6,1	6,5	6,5	6,7	6,4	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

4

Comércio Externo de Energia *Energy Exports and Imports*

Tabela 4.1 | Dependência Externa de Energia

Table 4.1 | External Dependence on Energy

IDENTIFICAÇÃO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SPECIFICATION
DEMANDA TOTAL DE ENERGIA (a)	192.999	197.061	198.203	203.115	206.587	218.407	223.257	230.327	243.209	257.993	TOTAL ENERGY DEMAND (a)
CONSUMO FINAL	170.482	171.949	172.186	178.160	182.114	191.197	195.909	202.898	215.565	226.393	FINAL CONSUMPTION
PERDAS ¹	22.517	25.112	26.016	24.955	24.472	27.210	27.349	27.429	27.644	31.600	LOSSES ¹
PRODUÇÃO DE ENERGIA PRIMÁRIA (b)	146.410	153.334	156.386	174.418	184.097	190.238	200.522	211.802	223.679	236.511	PRIMARY ENERGY PRODUCTION (b)
DEPENDÊNCIA EXTERNA (c)=[a]-(b)	46.589	43.728	41.816	28.696	22.490	28.169	22.735	18.525	19.530	21.482	EXTERNAL DEPENDENCE (c)=(a)-(b)
DEPENDÊNCIA EXTERNA (c)/(a) %	24,1	22,2	21,1	14,1	10,9	12,9	10,2	8,0	8,0	8,3	EXTERNAL DEPENDENCE (c)/(a) %

¹ Perdas na transformação, distribuição e armazenagem, inclusive energia não-aproveitada, reinjeção e ajustes.

¹ Losses in transformation, distribution and storage, including non-utilized and re-injected energy.

Gráfico 4.1 | Dependência Externa de Energia

Chart 4.1 | External Dependence on Energy

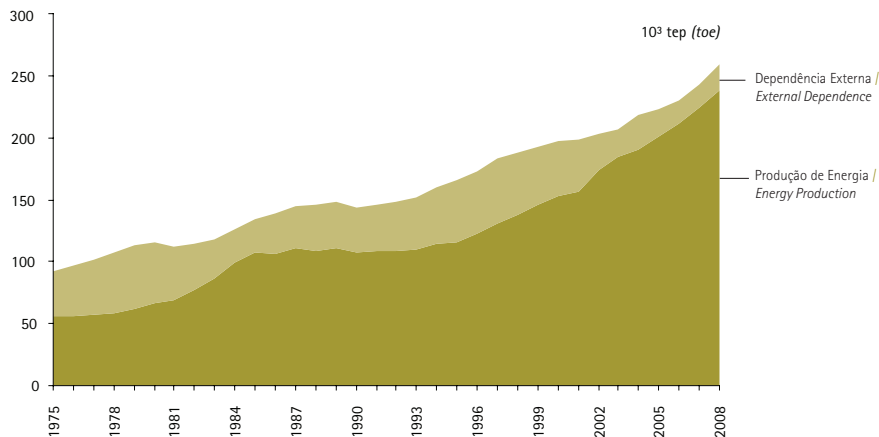


Tabela 4.2 | Dependência Externa de Petróleo

Table 4.2 | External Dependence on Oil

Unidade: 10³ tepUnit: 10³ toe

IDENTIFICAÇÃO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SPECIFICATION
DEMANDA DE PETRÓLEO E DERIV. (a)	88.274	89.604	88.215	86.176	83.097	85.598	86.844	88.872	92.655	96.813	PETROLEUM DERIVATIVES DEMAND (a)
CONSUMO FINAL	83.127	84.234	83.899	82.653	80.212	82.725	83.683	85.534	89.331	92.269	FINAL CONSUMPTION
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE	4.128	3.900	4.144	3.002	2.580	2.785	2.861	2.891	3.070	3.935	ELECTRICITY GENERATION
PERDAS ¹	1.019	1.470	172	521	305	88	299	447	254	609	LOSSES ¹
PRODUÇÃO TOTAL DE PETRÓLEO (b)	57.832	65.296	68.346	76.828	79.562	78.888	86.894	92.416	94.209	97.350	TOTAL PRODUCTION OF PETROLEUM (b)
PETRÓLEO BRUTO	56.612	63.849	66.742	75.124	77.580	76.641	84.300	89.214	90.765	94.000	PETROLEUM
LGN ²	1.220	1.447	1.603	1.704	1.982	2.247	2.594	3.202	3.444	3.350	NGL ²
DÉFICIT - 1.000 tep (a)-(b)	30.442	24.308	19.869	9.349	3.535	6.710	-51	-3.544	-1.554	-537	DEFICIT - 1.000 toe (a)-(b)
DÉFICIT - 1.000 bep/dia	609	486	397	187	71	134	-1	-71	-31	-11	DEFICIT - 1.000 Boe/day
DEFICIT - % (a-b)/(a)	34,5	27,1	22,5	10,8	4,3	7,8	-0,1	-4,0	-1,7	-0,6	DEFICIT - % (a-b)/(a)

¹ Perdas na distribuição, armazenagem, transformação, inclusive energia não-aproveitada / ¹ Losses in distribution, storage, transformation² Líquidos de gás natural proveniente de Plantas de Gás / ² Natural gas liquids originated in Natural gas plants

Gráfico 4.2 | Dependência Externa de Petróleo

Chart 4.2 | External Dependence on Oil

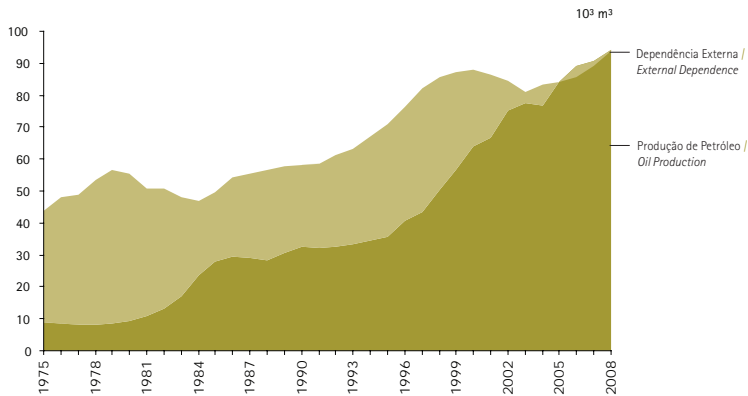


Tabela 4.3 | Importações de Energia

Table 4.3 | Energy Imports

	Unidade: 10 ³ tep										Unit: 10 ³ toe
FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
PETRÓLEO	24.169	20.537	21.570	19.721	17.727	23.258	17.674	17.285	21.515	19.689	PETROLEUM
GÁS NATURAL	352	1.945	4.053	4.723	4.448	7.116	7.918	8.614	9.094	9.986	NATURAL GAS
CARVÃO METALÚRGICO / VAPOR	9.447	9.789	9.616	9.625	9.985	10.420	10.137	9.915	10.999	11.330	METALLURGICAL COAL/STEAM COAL
COQUE DE CARVÃO MINERAL	795	1.112	1.116	1.437	1.821	1.412	1.202	1.036	1.088	1.311	COAL COKE
URÂNIO	6	618	1.706	3.580	3.438	6.134	7.487	5.943	3.497	3.919	URANIUM
ELETRICIDADE	3.436	3.812	3.254	3.145	3.195	3.216	3.371	3.564	3.514	3.689	ELECTRICITY
ÁLCOOL ETÍLICO	189	33	60	1	3	3	0	0	0	0	ETHYL ALCOHOL
LENHA / CARVÃO VEGETAL	10	11	12	8	16	34	58	102	9	0	FIREWOOD/CHARCOAL
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	13.947	13.969	14.464	13.275	10.457	9.772	10.368	11.938	13.807	15.674	TOTAL PETROLEUM BY PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	4.475	4.986	5.587	5.420	3.239	2.285	2.520	3.006	4.324	4.943	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	228	68	12	57	89	125	51	241	112	190	FUEL OIL
GASOLINA	176	47	246	126	142	44	55	22	8	0	GASOLINE
GASOLINA AUTOMOTIVA	171	47	246	126	139	42	55	22	8	0	MOTOR GASOLINE
GASOLINA DE AVIAÇÃO	5	0	0	0	3	2	0	0	0	0	AVIATION GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	3.299	3.117	2.349	2.047	1.246	1.149	579	969	1.096	1.337	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	2.974	2.912	2.532	2.487	2.827	3.443	3.653	3.495	3.693	3.591	NAPHTHA
QUEROSENE	850	742	1.037	818	289	89	267	576	733	1.230	KEROSENE
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	1.708	1.940	2.467	1.894	2.173	2.153	1.994	2.250	2.734	3.087	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
PRODUTOS NÃO-ENERG. DE PETRÓLEO	238	157	234	424	450	485	1.250	1.379	1.108	1.295	NON-ENERGY PETROLEUM BY PRODUCTS.
TOTAL	52.351	51.826	55.851	55.514	51.091	61.364	58.216	58.397	63.524	65.599	TOTAL

Gráfico 4.3 | Importações de Energia

Chart 4.3 | Energy Imports

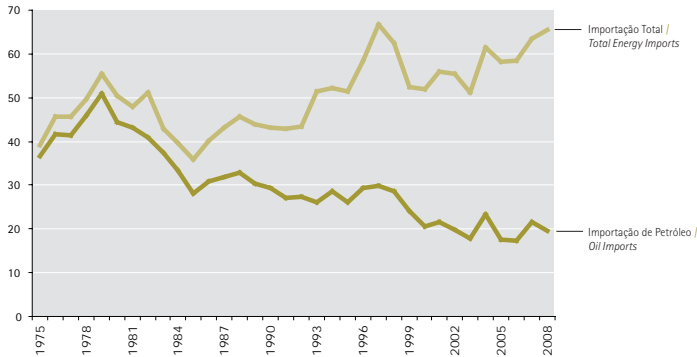


Tabela 4.4 | Exportações de Energia

Table 4.4 | Energy Exports

Fontes	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Sources
PETRÓLEO	-30	-963	-5.719	-12.131	-12.507	-11.908	-14.137	-19.008	-21.813	-22.372	OIL
CARVÃO VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	STEAM COAL
ELETRICIDADE	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-14	-24	-175	-59	ELECTRICITY
ÁLCOOL ETÍLICO	-206	-116	-163	-392	-392	-1.155	-1.286	-1.817	-1.864	-2.705	ETHYL ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO ANÍDRIO	0	0	0	-8	-32	-45	-305	-1.175	-1.387	-2.036	ANHYDROUS ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	-206	-116	-163	-384	-360	-1.110	-981	-643	-477	-669	HYDRATED ALCOHOL
CARVÃO VEGETAL	-6	-5	-6	-5	-8	-18	-10	-8	0	0	CHARCOAL
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	-7.215	-8.620	-11.166	-12.162	-12.991	-13.885	-13.631	-14.292	-14.790	-14.243	TOTAL PETROLEUM BY PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	-506	-641	-719	-683	-696	-818	-891	-1.134	-1.530	-1.320	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	-4.394	-5.303	-7.312	-7.604	-8.279	-9.650	-8.285	-8.970	-8.088	-8.418	FUEL OIL
GASOLINA AUTOMOTIVA	-1.218	-1.563	-2.282	-2.609	-2.063	-1.552	-2.065	-2.077	-2.848	-1.995	MOTOR GASOLINE
GASOLINA DE AVIAÇÃO	-24	-16	-16	-14	-11	-10	-14	-3	-6	-6	AVIATION GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	-3	-6	-5	-107	-80	-39	-93	-21	-14	-5	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	0	0	0	-38	0	-13	-53	-24	-20	-79	NAPHTHA
QUEROSENE	-833	-678	-613	-740	-1.120	-1.128	-1.117	-1.289	-1.403	-1.616	KEROSENE
QUEROSENE ILUMINANTE	-6	0	0	-3	0	0	0	0	0	0	LIGHTING KEROSENE
QUEROSENE DE AVIAÇÃO	-827	-678	-613	-737	-1.120	-1.128	-1.117	-1.289	-1.403	-1.616	JET FUEL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	-107	-175	-140	-243	-237	-237	-223	-151	-182	-279	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
PRODUTOS NÃO-ENERG. DE PETRÓLEO	-130	-238	-78	-124	-506	-438	-889	-623	-700	-526	NON-ENERGY PETROLEUM BY PRODUCTS
TOTAL	-7.458	-9.705	-17.055	-24.690	-25.900	-26.967	-29.077	-35.150	-38.642	-39.379	TOTAL

Tabela 4.5 | Exportações e/ou Importações Líquidas

Table 4.5 | Net Exports and/or Imports

Unidade: 10³ tepUnit: 10³ toe

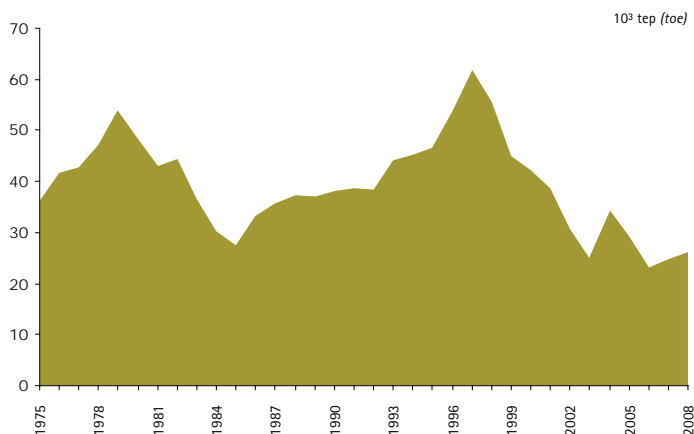
FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
PETRÓLEO	24.139	19.574	15.851	7.589	5.220	11.350	3.537	-1.723	-298	-2.684	PETROLEUM
GÁS NATURAL	352	1.945	4.053	4.723	4.448	7.116	7.918	8.614	9.094	9.986	NATURAL GAS
CARVÃO METALÚRGICO / VAPOR	9.447	9.789	9.616	9.625	9.985	10.420	10.137	9.915	10.999	11.330	METALLURGICAL COAL/ STEAM COAL
COQUE DE CARVÃO MINERAL	795	1.112	1.116	1.437	1.821	1.412	1.202	1.036	1.088	1.311	COAL COKE
URÂNIO	6	618	1.706	3.580	3.438	6.134	7.487	5.943	3.497	3.919	URANIUM
ELETRICIDADE	3.435	3.812	3.254	3.144	3.194	3.215	3.358	3.540	3.340	3.630	ELECTRICITY
ÁLCOOL ETÍLICO	-17	-83	-103	-391	-389	-1.151	-1.286	-1.817	-1.864	-2.705	ETHYL ALCOHOL
LENHA / CARVÃO VEGETAL	4	6	6	3	8	16	49	94	9	0	FIREWOOD/CHARCOAL
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	6.732	5.349	3.297	1.113	-2.535	-4.113	-3.263	-2.354	-983	1.431	TOTAL PETROLEUM BY PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	3.970	4.345	4.867	4.737	2.543	1.467	1.628	1.872	2.794	3.623	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	-4.166	-5.235	-7.300	-7.547	-8.190	-9.526	-8.234	-8.729	-7.976	-8.227	FUEL OIL
GASOLINA	-1.066	-1.532	-2.052	-2.496	-1.931	-1.518	-2.024	-2.058	-2.846	-2.001	GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	3.296	3.111	2.344	1.940	1.166	1.110	486	948	1.082	1.333	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	2.974	2.912	2.532	2.449	2.827	3.429	3.600	3.470	3.672	3.512	NAPHTHA
QUEROSENE	16	64	424	78	-831	-1.039	-850	-713	-670	-385	KEROSENE
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	1.600	1.765	2.326	1.652	1.936	1.915	1.771	2.099	2.552	2.808	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
PRODUTOS NÃO-ENERG. DE PETRÓLEO	108	-82	155	300	-56	47	360	757	408	769	NON-ENERGY PETROLEUM BY PRODUCTS
TOTAL	44.894	42.121	38.796	30.824	25.191	34.397	29.139	23.248	24.882	26.220	TOTAL

Nota: Quantidades sem sinal correspondem a importações líquidas. Quantidades negativas correspondem a exportações líquidas.

Note: Quantities without signs correspond to net imports. Negative quantities correspond to net exports.

Gráfico 4.4 | Exportações e/ou Importações Líquidas

Chart 4.4 | Net Exports and/or Imports



5

Balanços de Centros de Transformação
Transformation Centers Balances

Tabela 5.1 | Refinarias de Petróleo

Table 5.1 | Oil Refineries

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
PETRÓLEO E LGN	-81.872	-82.840	-85.752	-84.002	-83.931	-88.954	-88.873	-90.145	-91.807	-92.969	OIL AND NGL
ÓLEO DIESEL	26.905	26.188	27.128	27.330	29.867	33.254	32.560	32.784	33.211	34.833	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	16.826	16.947	17.963	17.083	15.926	16.538	15.605	15.807	15.853	15.698	FUEL OIL
GASOLINA	14.331	14.471	15.020	14.499	13.919	14.197	14.762	15.632	15.994	15.618	GASOLINE
GASOLINA AUTOMOTIVA	14.257	14.405	14.949	14.445	13.864	14.136	14.709	15.582	15.947	15.566	MOTOR GASOLINE
GASOLINA DE AVIAÇÃO	74	66	71	54	55	61	54	50	47	52	AVIATION GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	4.104	4.252	4.556	4.657	4.845	4.986	5.450	5.071	5.128	5.079	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	7.735	7.853	7.729	6.716	6.883	6.720	6.527	6.599	7.109	6.223	NAPHTHA
QUEROSENE	3.122	3.245	3.244	3.165	3.276	3.498	3.426	3.112	3.330	3.137	KEROSENE
QUEROSENE ILUMINANTE	64	167	191	187	159	93	41	31	21	19	LIGHTING KEROSENE
QUEROSENE DE AVIAÇÃO	3.058	3.079	3.052	2.978	3.117	3.405	3.385	3.081	3.310	3.118	JET FUEL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	3.872	4.716	5.311	5.453	5.381	5.640	6.199	6.174	6.414	6.700	OTHER PETROLEUM SECONDARIES
PRODUTOS NÃO-ENERG. DE PETRÓLEO	4.032	4.496	4.033	4.300	3.626	3.955	4.061	4.697	4.565	5.380	NON-ENERGY PETROLEUM BY PRODUCTS
TOTAL	-944	-671	-768	-800	-207	-167	-282	-269	-202	-301	TOTAL

Tabela 5.2 | Usinas de Gaseificação

Table 5.2 | Gasification Plants

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

IDENTIFICAÇÃO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SPECIFICATION
GÁS NATURAL	-117	-74	-132	-35	0	0	0	0	0	0	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	STEAM COAL
CARVÃO METALÚRGICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	METALLURGICAL COAL
NAFTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NAPHTHA
GÁS CANALIZADO	105	95	40	31	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	COAL COKE
TOTAL	-12	21	-92	-4	0	0	0	0	0	0	TOTAL

Tabela 5.3 | Centrais Elétricas de Serviço Público

Table 5.3 | Public Utility Power Plants

Unidade: 10 ³ tep											Unit: 10 ³ toe
IDENTIFICAÇÃO UNIDADE	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SPECIFICATION UNIT
CONSUMO DE COMBUSTÍVEIS 1.000 tep	-6.833	-7.197	-10.208	-9.094	-8.551	-9.756	-9.333	-10.267	-9.355	-12.837	1.000 toe INPUT
GÁS NATURAL	-112	-311	-1.362	-1.918	-1.757	-3.025	-2.908	-2.577	-2.108	-4.565	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	-2.231	-2.267	-2.246	-1.469	-1.542	-1.724	-1.837	-2.050	-1.900	-1.748	STEAM COAL
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	-49	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	-1.611	-1.151	-1.174	-1.077	-1.444	-1.676	-1.670	-1.368	-1.155	-1.597	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	-1.490	-1.694	-1.720	-1.007	-356	-286	-417	-606	-951	-1.172	FUEL OIL
URÂNIO CONTIDO NO UO2	-1.389	-1.774	-3.695	-3.609	-3.437	-3.030	-2.482	-3.582	-3.213	-3.641	URANIUM CONTAINED IN UO2
OUTRAS RENOVÁVEIS	-1	0	-10	-15	-15	-15	-19	-35	-28	-113	OTHER RENEWABLE
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE 1.000 tep	26.708	27.844	25.903	26.787	28.318	30.060	31.231	32.477	34.180	35.433	ELECTRICITY GENERATION 1.000 toe
GERAÇÃO HIDRÁULICA	24.699	25.666	22.580	23.584	25.308	26.538	27.955	28.875	30.896	30.469	HYDRO PLANTS
GERAÇÃO TÉRMICA	2.009	2.178	3.323	3.203	3.011	3.522	3.277	3.602	3.284	4.965	THERMAL PLANTS
PERDAS NA GERAÇÃO TÉRMICA 1.000 tep	-4.824	-5.019	-6.885	-5.890	-5.540	-6.234	-6.056	-6.665	-6.071	-7.872	THERMAL PLANTS LOSSES 1.000 toe
RENDIMENTO MÉDIO-TÉRMICAS %	29,4	30,3	32,6	35,2	35,2	36,1	35,1	35,1	35,1	38,7	THERMAL PLANTS EFFICIENCY %
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE GWh	310.681	323.899	301.318	311.601	329.282	349.539	363.248	377.644	397.445	412.012	ELECTRICITY GENERATION GWh
GÁS NATURAL	450	1.570	6.907	9.097	9.073	14.681	13.898	13.049	10.622	23.338	NATURAL GAS
EÓLICA	2	1	35	61	61	61	93	237	97	1.183	WIND
CARVÃO VAPOR	7.171	7.448	7.352	5.080	5.251	6.344	6.107	6.524	5.829	6.206	STEAM COAL
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	152	0	129	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	5.937	4.084	4.010	4.697	5.640	6.868	6.630	5.484	5.009	7.166	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	5.827	6.187	6.070	4.492	1.625	1.390	1.613	2.684	4.281	5.737	FUEL OIL
URÂNIO CONTIDO NO UO2	3.977	6.046	14.279	13.836	13.358	11.611	9.855	13.754	12.350	13.969	URANIUM CONTAINED IN UO2
HIDRÁULICA	287.317	298.563	262.665	274.338	294.274	308.584	325.053	335.761	359.256	354.285	HYDRAULIC

Tabela 5.4 | Centrais Elétricas Autoprodutoras

Table 5.4 | Self Production Power Plants

Unidade: 10 ³ tep											Unit: 10 ³ toe
IDENTIFICAÇÃO / UNIDADE	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SPECIFICATION UNIT
CONSUMO DE COMBUSTÍVEIS 1.000 tep	-3.874	-4.195	-4.853	-4.837	-5.063	-5.481	-5.800	-6.029	-6.601	-7.424	INPUT 1.000 toe
GÁS NATURAL	-480	-585	-731	-764	-834	-1.081	-1.114	-1.143	-1.044	-1.156	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	-52	-43	-45	-49	-36	-47	-53	-55	-31	-83	STEAM COAL
LENHA	-139	-147	-112	-130	-121	-128	-127	-157	-171	-311	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	-873	-735	-938	-1.075	-1.372	-1.406	-1.528	-1.594	-1.910	-2.067	SUGAR CANE BAGASSE
LIXÍVIA	-568	-600	-597	-671	-750	-815	-910	-992	-1.051	-1.117	BLACK LIQUOR
OUTRAS RECUPERAÇÕES	-513	-839	-969	-1.012	-1.018	-1.013	-1.141	-1.032	-1.191	-971	OTHER WASTES
ÓLEO DIESEL	-319	-353	-486	-217	-156	-162	-226	-251	-290	-281	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	-433	-380	-414	-369	-302	-317	-280	-330	-294	-312	FUEL OIL
GÁS DE COQUERIA	-185	-168	-181	-188	-132	-141	-139	-131	-234	-527	GAS COKE
OUTRAS SECUNDÁRIAS	-311	-345	-380	-361	-342	-372	-282	-343	-385	-599	OTHER SECONDARIES
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE 1.000 tep	2.066	2.150	2.337	2.929	3.015	3.261	3.421	3.586	4.054	4.395	ELECTRICITY GENERATION 1.000 toe
GERAÇÃO HIDRÁULICA	489	502	448	1.010	975	1.050	1.067	1.122	1.269	1.313	HYDRO PLANTS
GERAÇÃO TÉRMICA	1.578	1.648	1.890	1.918	2.039	2.210	2.355	2.464	2.785	3.082	THERMAL PLANTS
PERDAS NA GERAÇÃO TÉRMICA 1.000 tep	-2.297	-2.547	-2.964	-2.919	-3.023	-3.271	-3.446	-3.565	-3.817	-4.342	THERMAL PLANTS LOSSES 1.000 toe
RENDIMENTO MÉDIO-TÉRMICAS %	40,7	39,3	38,9	39,7	40,3	40,3	40,6	40,9	42,2	42,0	THERMAL PLANTS EFFICIENCY %
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE GWh	24.035	25.010	27.190	34.070	35.057	37.913	39.782	41.692	47.138	50.874	GWh / ELECTRICITY GENERATION
GÁS NATURAL	2.203	2.497	3.014	3.309	4.037	4.583	4.914	5.209	4.874	5.440	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	266	219	242	247	185	236	245	206	108	291	STEAM COAL
LENHA	726	763	585	677	626	660	618	724	803	1.478	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	4.287	3.653	4.655	5.360	6.795	6.967	7.661	8.357	11.095	12.139	SUGAR CANE BAGASSE
LIXÍVIA	2.947	3.006	3.111	3.515	3.881	4.220	4.482	5.199	5.563	5.453	BLACK LIQUOR
OUTRAS RECUPERAÇÕES	2.256	3.474	3.925	4.184	4.157	4.501	5.513	4.255	5.038	4.140	OTHER WASTES
ÓLEO DIESEL	1.354	1.504	2.063	933	640	672	968	1.063	1.260	1.235	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	2.056	1.810	1.966	1.715	1.470	1.518	1.400	1.522	1.392	1.491	FUEL OIL
GÁS DE COQUERIA	794	583	624	693	464	454	450	458	834	1.893	GAS COKE
OUTRAS SECUNDÁRIAS	1.463	1.660	1.794	1.683	1.460	1.892	1.127	1.655	1.412	2.043	OTHER SECONDARIES
HIDRÁULICA	5.683	5.840	5.211	11.754	11.342	12.213	12.404	13.044	14.759	15.271	HYDRAULIC

Tabela 5.5 | Coquearias

Table 5.5 | Coking Plants

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

FONTES	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SOURCES
CARVÃO METALÚRGICO	-6.938	-7.293	-7.092	-6.881	-6.824	-7.334	-7.173	-6.919	-7.660	-7.643	METALLURGICAL COAL
CARVÃO METALÚRGICO NACIONAL	-19	-10	-10	-63	-38	-137	-135	-87	-72	-83	NATIONAL
CARVÃO METALÚRGICO IMPORTADO	-6.918	-7.283	-7.082	-6.819	-6.786	-7.197	-7.038	-6.832	-7.588	-7.560	IMPORTED
GÁS DE COQUEARIA	1.350	1.428	1.405	1.366	1.406	1.492	1.467	1.420	1.621	1.616	GAS COKE
COQUE DE CARVÃO MINERAL	5.029	5.299	5.256	5.126	4.972	5.396	5.363	5.170	5.737	5.717	COAL COKE
ALCATRÃO	250	250	236	229	233	239	221	212	215	214	TAR
TOTAL	-308	-315	-194	-160	-213	-207	-122	-116	-87	-96	TOTAL

Tabela 5.6 | Destilarias

Table 5.6 | Distilleries

Unidade: 10³ tepUnit: 10³ toe

IDENTIFICAÇÃO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	SPECIFICATION
PRODUTOS DA CANA- DE-AÇÚCAR	-7.015	-5.778	-6.186	-6.701	-7.630	-7.706	-8.419	-9.332	-11.803	-14.256	SUGAR CANE PRODUCTS
CALDO DE CANA	-5.332	-4.453	-4.522	-4.797	-5.556	-5.586	-6.104	-6.677	-8.807	-11.319	SUGAR CANE JUICE
MELAÇO	-1.683	-1.325	-1.665	-1.904	-2.074	-2.120	-2.316	-2.654	-2.996	-2.937	MOLASSES
OUTRAS FONTES PRIM. RENOVÁVEIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHER RENEWABLE PRIMARY SOURCES
ÁLCOOL ETÍLICO	6.766	5.590	6.001	6.586	7.592	7.659	8.377	9.250	11.702	14.071	ETHYL ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO	3.296	3.013	3.460	3.759	4.716	4.197	4.383	4.225	4.408	5.114	ANHYDROUS
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	3.469	2.577	2.541	2.827	2.876	3.462	3.994	5.024	7.294	8.957	HYDRATED
TOTAL	-249	-188	-185	-115	-38	-47	-42	-82	-101	-185	TOTAL

6

Recursos e Reservas Energéticas *Energy Resources and Reserves*

6.1 Conceituação / Criteria

Os conceitos básicos utilizados para o levantamento dos recursos e reservas de algumas Fontes Primárias de Energia são a seguir relacionados:

The basic criteria for the estimation of energy reserves and resources are the following:

6.1.1 Petróleo e Gás Natural / Oil and Natural Gas

Considera-se o volume de óleo e/ou gás, medido nas condições básicas, originado da multiplicação de fatores de recuperação (determinados em estudos de engenharia de reservatórios) pelo volume original provado de óleo e/ou gás, descontando-se o volume produzido até a data considerada.

Estimates of the volume of oil or gas are measured under the basic atmospheric conditions, multiplying the recovery factors (checked by engineering studies of reservoirs) by the proven volume of oil or gas discounting the volume produced up to the reference date.

a) Fator de Recuperação

É o índice que mede a eficiência das técnicas utilizadas para o aproveitamento da energia natural contida no reservatório, bem como da energia externa adicional introduzida no reservatório, com a finalidade de produzir certa quantidade de óleo e/ou gás do volume original provado.

a) Recovery Factor

It is the index that measures the efficiency of the techniques used for extracting the natural energy contained in the reservoir, as well as the additional external energy introduced into the reservoir, in order to produce a certain amount of oil and/or gas of the originally proved volume.

b) Volume Original de Óleo e/ou Gás

É o volume de óleo e/ou gás, medido nas condições básicas, originalmente existente no reservatório.

b) Original volume of oil and/or gas

It is the volume of oil or gas checked in basic conditions, originally existing in the reservoir.

c) Produção Acumulada de Óleo e/ou Gás

É o volume de óleo e/ou gás, medido nas condições básicas, produzido no reservatório até a época da avaliação.

c) Cumulative production of oil and/or gas

It is the volume of oil or gas measured under basic condition, extracted from the reservoir up to the time of evaluation.

d) Condições Básicas de Temperatura e Pressão

Pressão absoluta: 1 atm. = 1,0332 kg/cm² (14,7 psi)

Temperatura: 20° C

d) Pressure and temperature basic conditions

Absolute pressure: 1 atm. = 1.0332 kg/cm² (14.7 psi)

Temperature: 20o C

6.1.2 Xisto / Shale Oil

Os conceitos de recursos e reservas utilizados para o xisto são aqueles adotados pelo Código de Mineração Brasileiro, a saber:

Concepts of resources and reserves for shale oil are those adopted by the Brazilian Mining Code:

a) Recurso - uma concentração de materiais sólidos, líquidos ou gasosos que ocorre naturalmente no interior ou na superfície da crosta terrestre de tal forma que a extração econômica é usual ou potencialmente viável;

a) Resources - concentration of solid, liquid or gaseous materials occurring naturally inside or on the surface of Earth's crust so that economic extraction is usually or potentially feasible.

b) Recursos Identificados - depósitos ou corpos específicos de materiais sólidos, líquidos ou gasosos cuja localização, qualidade e quantidade são conhecidas por meio de evidências ou de pesquisas geológicas com maior ou menor grau de detalhamento;

b) Identified Resources - specific deposits or bodies of solid, liquid or gaseous materials, whose location, quality and quantity are known through geological evidences or prospection in a greater or lesser degree of detail.

c) Reserva - a parte de um recurso identificado na qual um mineral útil ou uma utilidade energética pode ser econômica e legalmente extraída na época de sua determinação;

As definições para os termos "medida", "indicada" e "inferida" são aplicáveis tanto para reservas como para recursos identificados, dependendo do grau de detalhamento dos trabalhos realizados:

c) Reserve - portion of an identified resource from which an useful mineral or energy can be economically and legally extracted, at the time of its identification.

The definition of the terms "measured", "indicated", and "inferred" are applicable to both reserves and identified resources, depending on the degree of details of the research work performed.

d) Medida - material para o qual as estimativas de qualidade e quantidade foram computadas com uma margem de erro menor que 20%, por meio de trabalhos geológicos detalhados e amostragens e análises absolutamente sistemáticas e representativas;

d) Measured - refers to materials for which the estimates of quantity and quality have been computed with a margin of error of less than 20%, with detailed geological research and with systematic and representative sampling analysis.

e) Indicada - material para o qual as estimativas de qualidade e quantidade foram computadas parcialmente por meio de trabalhos geológicos detalhados e amostragem representativa e parcialmente por meio de projeções geológicas razoáveis (extrapolação);

e) Indicated - materials for which quality and quantity estimates have been computed both by detailed geological research and representative sampling, and by reasonable geological projections (extrapolation);

f) Inferida - material para o qual as estimativas de qualidade e quantidade são baseadas apenas em algumas evidências e projeções geológicas.

f) Inferred - materials for which quality and quantity estimates are based only on certain geological evidences and projections.

6.1.3 Carvão Mineral | Coal

As reservas de carvão são determinadas considerando-se os seguintes parâmetros:

Coal reserves have been determined as follows:

a) espessura mínima: 0,5 a 1,0 m de carvão na camada;

a) Minimum thickness: 0.5 to 1.0 m of coal in layer;

b) reserva medida: reserva contígua aos furos de sonda em um raio de 400 m e área de 0,50 km²;

b) Measured reserve: reserve within a radius of 400 meters and an area of 0.5 km², around the bore hole;

c) reserva indicada: reserva externa à reserva medida em um raio de 1200 m dos furos, representando uma área de 4,02 km²;

c) Indicated reserve: reserve external to the measured reserve within a radius of 1,200 meters from the holes, covering an area of 4.02 km²;

d) reserva inferida: reserva situada além da reserva indicada até uma distância máxima de 4,8 km dos furos. As reservas apresentadas no balanço são geológicas "in situ". Para determinação das reservas recuperáveis devem ser levadas em consideração as perdas de mineração e de beneficiamento, bem como problemas de falhamentos e intrusões de diabásio.

d) Inferred reserve: reserve situated beyond the indicated reserve, up to a maximum distance of 4.8 km from the bore holes. The reserves shown in the balance sheet are geological "in situ". For determination of recoverable reserves should be taken into account the losses in mining and beneficiation, as well as problems due to faulting and diabasio intrusions.

6.1.4 Potencial Hidrelétrico | *Hydraulic Potential*

Entende-se por potencial hidrelétrico o potencial possível de ser técnica e economicamente aproveitado nas condições atuais de tecnologia.

O potencial hidrelétrico é medido em termos de energia firme, que é a geração máxima contínua na hipótese de repetição futura do período hidrológico crítico.

O potencial hidrelétrico inventariado compreende as usinas em operação ou construção e os aproveitamentos disponíveis estudados nos níveis de inventário, viabilidade e projeto básico.

Tomando-se por base o inventário como etapa em que se mede com toda precisão o potencial, pode-se avaliar a precisão dos valores obtidos para o potencial estimado.

De acordo com estudos de avaliação, já procedidos, os valores estimados se situam em até cerca de 35% abaixo do valor final inventariado, donde se conclui que o potencial estimado é bastante conservador.

Hydraulic potential is the potential which can be technically and economically exploited under existing technological conditions.

Hydro-electric potential is measured in terms of firm energy, meaning the largest power that can be generated during the worst hydrological period.

Inventoried hydro-electric potential includes operating and in construction power plants and those for which a basic and feasibility study has been prepared.

Considering the inventory as the base in which the potential is measured with high precision, it is possible to evaluate the precision of the values obtained for the estimated potential.

According with evaluation studies, that have already been proceeded, the estimated values stay up to 35% under the final inventoried value, thus it can be concluded that the estimated potential is very conservative.

6.1.5 Urânio / Uranium

No Brasil, as reservas de urânio seguem a classificação convencional de geologia, baseado no critério do "Código de Mineração Brasileiro" - medidas, indicadas e inferidas.

As informações da tabela mostram as reservas geológicas. Ao fazer a conversão para tep supõe-se que haja perdas da ordem de 30% na mineração e beneficiamento.

A Agência Internacional de Energia Atômica – AIEA tem uma classificação própria, que inclui o critério de custo de uma extração e beneficiamento de urânio.

Correspondência entre classificações:

In Brazil, uranium reserves follow the conventional geological classification based on the criteria classification of the Brazilian Mining Code – measured, indicated and inferred.

The table information shows the geological reserves, because of the calculation of oil equivalence is based on the assumption that there are up to 30% losses in mining and beneficiation.

The International Atomic Energy Agency –IAEA – has its own classification, which includes the criterion of cut-off for the cost of extraction and beneficiation of the uranium.

Convencional (Brasil) Conventional (Brazil)	AIEA
Reservas Medidas + Reservas Indicadas Measured Reserves + Indicated Reserves	Razoavelmente Asseguradas Reasonably Assured
Reservas Inferidas Inferred Reserves	Reservas Adicionais Additional Reserves

Tabela 6.1 | Recursos e Reservas Energéticas Brasileira em 31/12/2008¹

Table 6.1 | Energy Resources and Reserves at 12/31/2008¹

10 ³ tep (toe) ⁵						
UNIDADES	MEDIDAS/ INDICADAS/ INVENTARIADAS	INFERIDAS/ ESTIMADAS	TOTAL	EQUIVALÊNCIA ENERGÉTICA		
UNITS	MEASURED/ INDICATED/ INVENTORIED	INFERRED/ ESTIMATED	TOTAL	OIL EQUIVALENT		
PETRÓLEO	10 ³ m ³	2.035.200	1.280.140	3.315.340	1.815.398	OIL
GÁS NATURAL	10 ⁶ m ³	364.236	224.972	589.207	361.686	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL ²	10 ⁴ t	17.312	6.535	23.847	4.726.176	COAL ²
HIDRÁULICA ³	GW	126,2	47,5	173,7	71.978	HYDRAULIC ³
ENERGIA NUCLEAR ⁴	t U ₃ O ₈	177.500	131.870	309.370	1.254.681	NUCLEAR ENERGY ⁴

¹ Não inclui demais recursos energéticos renováveis / ¹ Not including other renewable sources

² Considera recuperação de 70% e poder calorífico de 3900 kcal/kg / ² Considers recovery of 70% and calorific value of 3900 kcal/kg

³ Valor anual para fator de capacidade de 55% / ³ Based on capacity factor of 55%.

⁴ Considera perdas de mineração e beneficiamento e não considera reciclagem de plutônio e urânio residual / ⁴ Only Losses due to mining and beneficiation are considered

⁵ Calculado sobre as reservas medidas/indicadas/inventariadas / ⁵ Calculated from measured, indicated and inventoried reserves

Tabela 6.2 | Reservas Provadas de Petróleo e Gás Natural¹Table 6.2 | Petroleum and Natural Gas Proved Reserves¹

	PETRÓLEO	GÁS NATURAL
	OIL 10 ⁹ m ³	NATURAL GAS 10 ⁶ m ³
1975	120.730	25.936
1976	135.900	34.135
1977	173.940	39.455
1978	178.970	44.389
1979	198.420	45.082
1980	209.540	52.544
1981	234.640	60.287
1982	273.210	72.334
1983	294.100	81.606
1984	320.520	83.892
1985	344.694	92.734
1986	374.958	95.834
1987	405.538	105.343
1988	447.730	108.900
1989	438.779	116.008
1990	717.516	172.018
1991	766.055	181.523
1992	789.490	192.534
1993	792.100	191.071
1994	854.468	198.761
1995	989.385	207.964
1996	1.062.143	223.562
1997	1.129.755	227.650
1998	1.169.710	225.944
1999	1.296.273	231.233
2000	1.345.746	220.999
2001	1.349.039	219.841
2002	1.558.757	244.547
2003	1.685.518	245.340
2004	1.787.500	326.084
2005	1.871.640	306.395
2006	1.936.665	347.903
2007	2.006.970	364.991
2008	2.035.200	364.236

Fonte / Source: Agência Nacional de Petróleo

¹ Inclui reservas de campos em desenvolvimento. / ¹ Developing fields are considered.

Nota: de 1990 a 1998 passaram a ser adotados os critérios da Society of Petroleum Engineers (SPE) e do World Petroleum Congress (WPC), o que eleva um pouco as reservas medidas em relação aos critérios utilizados nos anos anteriores. A partir de 1999 os valores foram calculados com base na Portaria ANP nº. 009, de 21/01/2000. / Note: From 1990 to 1998, criteria adopted from both SPE and WPC, which slightly increased reserves in comparison to previous years. From 1999 on values are based on ANP Decree 009.

Gráfico 6.1 | Reservas Provadas de Petróleo

Chart 6.1 | Oil Proved Reserves

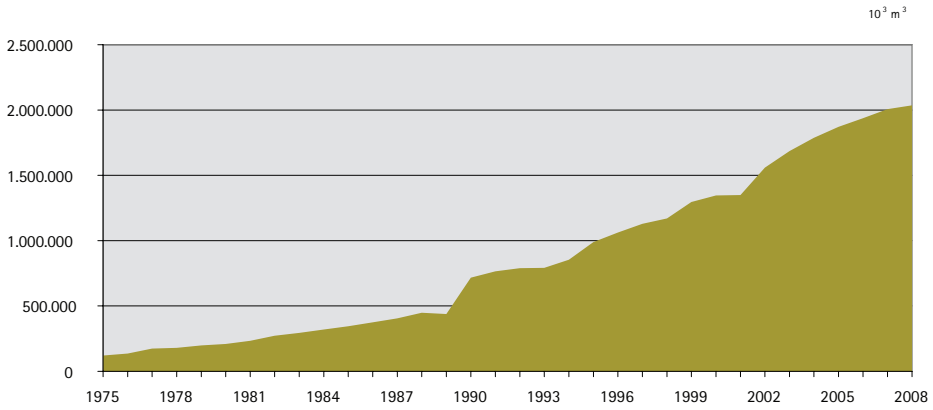


Gráfico 6.2 | Reservas Provadas de Gás Natural

Chart 6.2 | Natural Gas Proved Reserves

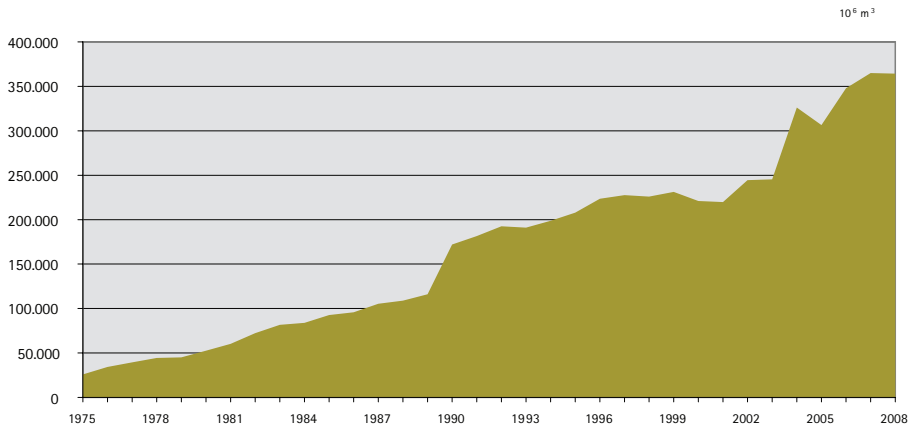


Tabela 6.3 | Recursos Hidráulicos¹Table 6.3 | Hydraulic Potential ¹

			MW
ANO YEAR	INVENTARIADO + APROVEITADO INVENTORIED	ESTIMADO ESTIMATED	TOTAL
1970/79	36.977	42.370	79.347
1980/85	66.470	40.100	106.570
1986/90	75.766	51.778	127.543
1991/92	77.200	51.800	129.000
1993/94	82.686	51.800	134.486
1995/2005	92.880	50.500	143.380
2006/2008	112.200	26.200	138.400

¹Energia firme / ¹Firm Energy

Gráfico 6.3 | Potencial Hidrelétrico

Chart 6.3 | Hydraulic Potential

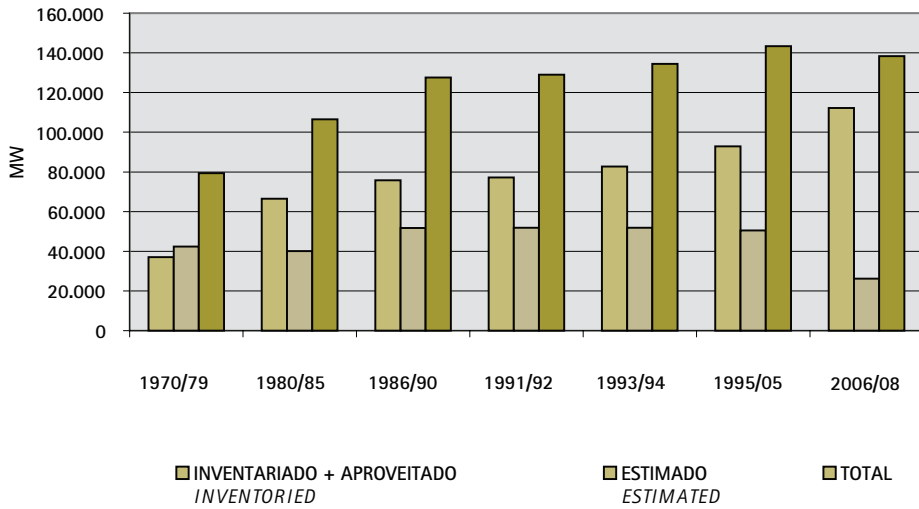


Tabela 6.4 | Reservas de Carvão Mineral e Turfa¹Table 6.4 | Coal and Peat Reserves¹

	CARVÃO MINERAL			TURFA
	COAL			PEAT
	ENERGÉTICO	METALÚRGICO	TOTAL	
	STEAM	METALLURGICAL	TOTAL	
1974	4.423	660	5.083	12
1975	11.348	746	12.094	12
1976	11.362	746	12.108	12
1977	19.786	1.105	20.891	12
1978	19.842	1.406	21.248	12
1979	21.290	1.483	22.773	51
1980	21.331	1.483	22.814	132
1981	21.331	1.483	22.814	152
1982	21.346	1.483	22.829	376
1983	21.403	1.483	22.886	487
1984	21.470	1.483	22.953	487
1985	25.600	5.393	30.993	487
1986	26.555	5.892	32.447	487
1987	26.555	5.873	32.428	487
1988	26.555	5.866	32.421	487
1989	26.543	5.850	32.393	487
1990	27.265	5.150	32.415	487
1991	27.260	5.150	32.410	487
1992	27.255	5.150	32.405	487
1993	27.251	5.150	32.401	487
1994	27.247	5.149	32.396	487
1995	27.242	5.149	32.391	487
1996	27.237	5.149	32.386	487
1997	27.231	5.149	32.380	487
1998	27.226	5.149	32.375	487
1999	27.221	5.149	32.370	487
2000	27.215	5.149	32.364	487
2001	27.209	5.149	32.358	487
2002	27.204	5.149	32.353	487
2003	27.199	5.149	32.348	487
2004	27.193	5.149	32.342	487
2005	27.187	5.149	32.336	487
2006	27.181	5.149	32.330	487
2007	27.175	5.149	32.324	487
2008	27.169	5.149	32.318	487

¹ Inclui reservas medidas, indicadas e inferidas / ¹ Includes measured, indicated and inferred reserves

Gráfico 6.4 | Potencial Hidrelétrico

Chart 6.4 | Hydraulic Potential

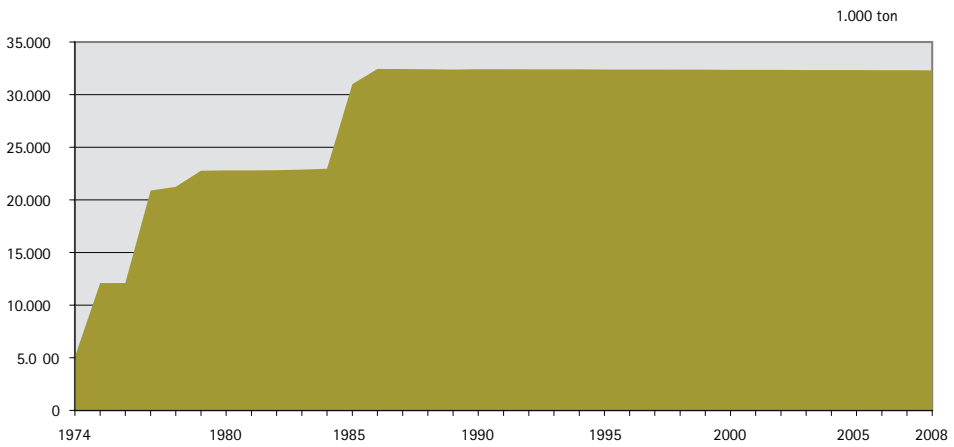


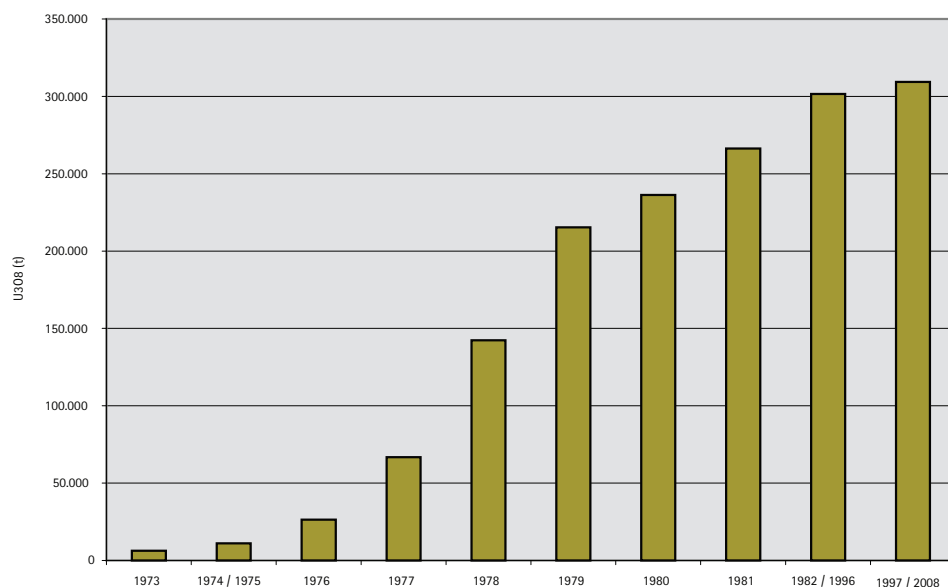
Tabela 6.5 | Reservas de Urânio¹Table 6.5 | Uranium Reserves¹

	t
	U ₃ O ₈
1973	6.292
1974 / 1975	11.040
1976	26.380
1977	66.800
1978	142.300
1979	215.300
1980	236.300
1981	266.300
1982 / 1996	301.490
1997 / 2008	309.370

¹ Inclui reservas medidas, indicadas e inferidas / ¹ Includes measured, indicated and inferred reserves

Gráfico 6.5 | Reservas de Urânio

Chart 6.5 | Uranium Reserves



7

Energia e Socioeconomia
Energy and Socioeconomics

Tabela 7.1 | Oferta Interna de Energia / PIB / População

Table 7.1 | Domestic Energy Supply / GDP / Population

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Unidade (Unit.)	
OFERTA INT. ENERGIA-OIE	189,2	190,6	193,9	198,7	201,9	213,7	218,7	226,3	238,5	252,6	10 ⁶ tep (toe)	DOMESTIC EN. SUPPLY-DES
PROD. INTERNO BRUTO-PIB	1.134,5	1.183,4	1.198,9	1.230,8	1.244,9	1.315,9	1.357,5	1.411,4	1.496,8	1.572,7	10 ⁶ US\$ (2008)	GROSS DOM. PRODUCT- GDP
POPULAÇÃO RESIDENTE-POP	168,8	171,3	173,8	176,3	178,7	181,1	183,4	185,6	187,6	189,6	10 ⁶ hab (inhab)	POPULATION- POP
OIE/PIB	0,167	0,161	0,162	0,161	0,162	0,162	0,161	0,160	0,159	0,161	tep (toe) /10 ³ US\$	DES/GDP
OIE/POP	1,121	1,113	1,116	1,127	1,130	1,180	1,192	1,220	1,271	1,332	tep/hab (toe/ inhab)	DES/CAPITA

Nota: Ver notas da tabela 7.4 para a taxa de câmbio / Note: See notes to table 7.4 for exchange rate

Tabela 7.2 | Oferta Interna de Energéticos / PIB

Table 7.2 | Energy Supply by Source per GDP

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
	Unidade: 10 ³ tep (US\$ 2008)										Unit: 10 ³ toe (US\$ 2008)
PETRÓLEO E DERIVADOS/ PIB	0,077	0,073	0,073	0,069	0,065	0,064	0,062	0,061	0,060	0,059	CRUDE OIL AND BY PRODUCTS/GDP
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE/PIB	0,025	0,025	0,022	0,023	0,024	0,023	0,024	0,024	0,024	0,023	HYDRAULIC AND ELECTRICITY/GDP
CARVÃO MINERAL E DERIVADOS/PIB	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	0,009	COAL AND BY PRODUCTS/ GDP
LENHA E CARVÃO VEGETAL/PIB	0,020	0,019	0,019	0,019	0,021	0,021	0,021	0,020	0,019	0,019	FIREWOOD AND CHARCOAL/ GDP
PRODUTOS DA CANA DE AÇÚCAR/PIB	0,022	0,017	0,019	0,021	0,023	0,022	0,023	0,025	0,027	0,029	SUGAR CANE'S PRODUCTS/ GDP

Tabela 7.3 | Consumo Final Energético

Table 7.3 | Final Energy Consumption by Sector

Unidade: 10³ tep Unit: 10³ toe

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	156.815	157.657	158.643	165.543	169.622	178.221	182.687	188.574	201.343	211.717	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SERVIÇOS	55.735	55.595	55.669	57.285	56.370	59.929	61.362	62.354	67.112	72.201	SERVICES
COMERCIAL E PÚBLICO	7.786	8.210	7.868	8.122	8.210	8.461	8.903	9.083	9.491	9.757	COMMERCE AND OTHERS
TRANSPORTES	47.949	47.385	47.802	49.163	48.160	51.469	52.459	53.270	57.621	62.444	TRANSPORTATION
AGROPECUÁRIO	7.536	7.322	7.729	7.812	8.152	8.276	8.358	8.550	9.062	9.905	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDÚSTRIA	59.806	61.204	61.521	65.373	68.367	72.217	73.496	76.757	81.856	82.327	INDUSTRY
EXTRATIVA MINERAL ¹	1.979	2.312	2.268	2.356	2.495	2.642	2.905	3.013	3.342	3.349	MINING ¹
TRANSFORMAÇÃO	57.827	58.892	59.253	63.018	65.872	69.575	70.592	73.745	78.514	78.978	TRANSFORMATION INDUSTRY
NÃO METÁLICOS ²	6.271	6.432	6.370	6.190	5.935	5.864	6.243	6.620	7.214	7.899	NON-METALS ²
METALURGIA ³	18.968	20.832	19.700	21.380	23.185	24.806	24.503	24.292	26.025	26.015	FERROUS AND NON-FERROUS ³
QUÍMICA	6.163	6.421	6.357	6.595	6.547	7.115	7.168	7.364	7.657	7.209	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	14.523	12.514	14.418	15.839	16.659	17.599	17.926	20.122	21.262	20.694	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	1.023	1.124	1.068	1.117	1.080	1.186	1.202	1.213	1.275	1.208	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	5.991	6.206	6.161	6.586	7.120	7.299	7.684	8.016	8.555	8.957	PAPER AND PULP
OUTRAS INDÚSTRIAS	4.888	5.363	5.179	5.311	5.346	5.707	5.866	6.118	6.525	6.997	OTHERS
ENERGÉTICO	13.447	12.847	13.575	14.391	15.832	16.442	17.643	18.823	21.041	24.546	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	20.291	20.688	20.149	20.681	20.902	21.357	21.827	22.090	22.271	22.738	RESIDENTIAL
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

¹ Mineração e pelletização. Exclui exploração de petróleo, gás natural e mineração de carvão mineral. / ¹Mining and pelletization. Excluding oil exploration, natural gas and coal mining.

² Corresponde aos setores cimento e cerâmica. / ² Refers to the cement and ceramics industries.

³ Corresponde aos setores ferro-gusa e aço, ferro-ligas e não-ferrosos. / ³ Refers to the sectors iron and steel, iron alloys and non-ferrous metals.

Tabela 7.4 | Produto Interno Bruto Setorial¹Table 7.4 | Gross Domestic Product by Sector¹10⁶ US\$ (2008)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
T O T A L	1.149.724	1.199.162	1.214.752	1.247.550	1.261.273	1.333.165	1.371.827	1.422.585	1.499.404	1.572.664	T O T A L
SERVIÇOS	755.231	799.482	815.098	827.500	816.926	839.494	891.962	910.454	958.890	1.002.933	SERVICES
COMÉRCIAL E OUTROS ²	698.829	741.082	753.753	767.742	757.899	776.835	823.919	840.748	885.789	927.641	COMMERCE AND OTHER ²
TRANSPORTES	56.402	58.399	61.345	59.758	59.028	62.659	68.043	69.707	73.101	75.292	TRANSPORTATION
AGROPECUÁRIO	67.639	67.153	72.521	82.588	93.208	92.122	78.331	81.087	85.807	90.638	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDÚSTRIA	282.275	287.199	284.130	290.879	290.421	340.344	331.310	356.144	375.899	394.148	INDUSTRY
EXTRATIVA MINERAL ³	5.054	7.075	6.560	7.860	8.198	10.932	11.249	15.648	16.199	16.491	MINING ³
TRANSFORMAÇÃO	277.221	280.124	277.571	283.019	282.222	329.412	320.061	340.496	359.700	377.657	TRANSFORMATION INDUSTRY
NÃO METÁLICOS	8.841	8.154	8.260	8.608	9.838	9.999	8.780	10.243	10.808	11.542	NON-METALS
METALURGIA	24.371	22.784	24.295	26.698	28.379	38.528	37.725	38.410	41.106	40.902	FERROUS AND NON-FERROUS
QUÍMICA	20.001	14.990	15.670	14.846	16.397	21.997	18.245	20.627	21.663	20.323	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	30.171	27.581	32.069	31.189	32.793	38.795	38.137	39.832	41.633	43.680	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL ⁴	7.738	9.833	9.961	9.107	8.703	9.865	9.877	9.958	10.259	10.648	TEXTILES ⁴
PAPEL E CELULOSE	9.762	9.234	8.382	7.984	9.586	10.532	8.094	11.381	11.838	12.406	PAPER AND PULP
OUTROS ⁵	176.336	187.549	178.933	184.587	176.528	199.695	199.203	210.045	222.393	238.156	OTHER ⁵
ENERGÉTICO ⁶	44.579	45.328	43.002	46.584	60.718	61.206	70.224	74.899	78.809	84.945	ENERGY SECTOR ⁶

¹ Distribuição setorial estimada a partir do Sistema de Contas Nacionais (IBGE). Dummy financeiro distribuído proporcionalmente aos setores econômicos.

¹ Sectoral distribution estimated from the National Accounts System (IBGE). Financial Dummy distributed in proportion to the economic sectors.

² Corresponde a comércio, comunicações, instituições financeiras, administrações públicas, alugueis, outros serviços e SIUP, menos geração elétrica.

² Matches commerce, communications, financial institutions, public administration, rent, other services and SIUP less power generation.

³ Exclusivo extração de petróleo, gás natural e de carvão mineral. / ³ Exclusive oil extraction, natural gas and coal.

⁴ Exclusivo vestuário, calçados e artefatos de tecido. / ⁴ Exclusive clothes, shoes and cloth artifacts.

⁵ Corresponde a mecânica, mat. elet. e comunicação, mat. transporte, madeira, mobiliário, borracha, farmacêutica, perf. sabões e velas, prod. de mat. plásticas, fumo, construção e diversos. / ⁵ Sum of mechanics, electric and communication material, transportation material, wood, furniture, rubber, pharmaceutical, perfumery, soap and other.

⁶ Corresponde a extração de petróleo, gás natural e carvão mineral; refino de petróleo; destilação de álcool, geração de eletricidade e produção de coque.

⁶ Corresponds to extraction of oil extracting and refining, natural gas and coal, alcohol distillation, electricity generation and coking production.

Tabela 7.5 | Consumo Final do Setor / PIB do Setor

Table 7.5 | Final Energy Consumption per Added Value Sector's

Unidade: tep/10⁶ US\$ (2008)Unit.: toe/10⁶ US\$ (2008)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO C/RESID. ¹	136,4	131,5	130,6	132,7	134,5	133,7	133,2	132,6	134,3	134,6	FINAL ENERGY CONSUMPTION ¹
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO S/RESID. ¹	118,7	114,2	114,0	116,1	117,9	117,7	117,3	117,0	119,4	120,2	FINAL ENERGY CONSUMPTION ¹
SERVIÇOS	73,8	69,5	68,3	69,2	69,0	71,4	68,8	68,5	70,0	72,0	SERVICES
COMÉRCIO E OUTROS	11,1	11,1	10,4	10,6	10,8	10,9	10,8	10,8	10,7	10,5	COMMERCE AND OTHER
TRANSPORTES	850,1	811,4	779,2	822,7	815,9	821,4	771,0	764,2	788,2	829,4	TRANSPORTATION
AGROPECUÁRIO	111,4	109,0	106,6	94,6	87,5	89,8	106,7	105,4	105,6	109,3	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDÚSTRIA	211,9	213,1	216,5	224,7	235,4	212,2	221,8	215,5	217,8	208,9	INDUSTRY
EXTRATIVA MINERAL	391,5	326,8	345,8	299,7	304,4	241,7	258,2	192,5	206,3	203,1	MINING
TRANSFORMAÇÃO	208,6	210,2	213,5	222,7	233,4	211,2	220,6	216,6	218,3	209,1	TRANSFORMATION INDUSTRY
NÃO METÁLICOS	709,3	788,7	771,2	719,0	603,2	586,4	711,0	646,3	667,5	684,4	NON-METALS
METALURGIA	778,3	914,3	810,9	800,8	817,0	643,8	649,5	632,4	633,1	636,0	FERROUS AND NON-FERROUS
QUÍMICA	308,2	428,4	405,7	444,3	399,3	323,4	392,9	357,0	353,5	354,7	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	481,4	453,7	449,6	507,8	508,0	453,6	470,0	505,2	510,7	473,8	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTEL	132,2	114,3	107,2	122,6	124,1	120,2	121,7	121,8	124,3	113,4	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	613,7	672,1	735,0	824,9	742,8	693,0	949,3	704,3	722,6	722,0	PAPER AND PULP
OUTRAS	27,7	28,6	28,9	28,8	30,3	28,6	29,4	29,1	29,3	29,4	OTHER
ENERGÉTICO	301,6	283,4	315,7	308,9	260,7	268,6	251,2	251,3	267,0	289,0	ENERGY SECTOR

¹ Calculado sobre o PIB total / ¹ Based on total GDP

Tabela 7.6 | Setor Residencial – Energia / População

Table 7.6 | Residential Sector – Energy / Population

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Unidade (Unit)	
CONSUMO FINAL (1)	20.291	20.688	20.149	20.681	20.902	21.357	21.827	22.090	22.271	22.738	10 ³ tep (toe)	FINAL ENERGY CONSUMPTION (1)
CONSUMO FINAL PARA COZÇÃO (2) ¹	13.303	13.501	13.807	14.427	14.353	14.600	14.672	14.710	14.456	14.518		ENERGY CONS. FOR COOKING (2) ¹
CONSUMO DE ELETRICIDADE (3)	81.291	83.613	73.770	72.752	76.143	78.577	83.193	85.810	90.881	95.585	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION (3)
POPULAÇÃO RESIDENTE (4)	168,8	171,3	173,8	176,3	178,7	181,1	183,4	185,6	187,6	189,6	10 ⁶ hab (inhab)	RESIDENT POPULATION (4)
(1)/(4)	0,120	0,121	0,116	0,117	0,117	0,118	0,119	0,119	0,119	0,120	tep/hab (toe/capita)	(1)/(4)
(2)/(4)	0,079	0,079	0,079	0,082	0,080	0,081	0,080	0,079	0,077	0,077		(2)/(4)
(3)/(4)	0,482	0,488	0,424	0,413	0,426	0,434	0,454	0,462	0,484	0,504	MWh/hab (capita)	(3)/(4)

¹ Consumo Final Energético para Cozção considera GLP, gás canalizado, lenha e carvão vegetal, e gás natural.¹ It considers LPG, gasworks gas, firewood, charcoal and natural gas.

Tabela 7.7 | Setor de Transportes – Energia / PIB do Setor

Table 7.7 | Transportation Sector – Energy / Added Value

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Unidade (Unit)	SPECIFICATION
CONSUMO FINAL (1)	47.949	47.385	47.802	49.163	48.160	51.469	52.459	53.270	57.621	62.444		TOTAL ENERGY CONSUMPTION (1)
CONSUMO EXCLUSIVO GASOLINA, ETANOL E GN (2)	27.183	27.970	28.870	29.749	28.036	30.026	30.147	30.352	32.415	34.543	10 ³ tep (toe)	SECTOR ENERGY CONSUMPTION (2)
PIB do SETOR (3)	56.402	58.399	61.345	59.758	59.028	62.659	68.043	69.707	73.101	75.292	10 ⁶ US\$ (2008)	ADDED VALUE (3)
PIB total (4)	1.149.724	1.199.162	1.214.752	1.247.550	1.261.273	1.333.165	1.371.827	1.422.585	1.499.404	1.572.664		TOTAL GDP (4)
(1)/(3)	850,1	811,4	779,2	822,7	815,9	821,4	771,0	764,2	788,2	829,4		(1)/(3)
(2)/(3)	481,9	478,9	470,6	497,8	475,0	479,2	443,1	435,4	443,4	458,8	tep (toe) / 10 ⁶ US\$ (2008)	(2)/(3)
(1)/(4)	41,7	39,5	39,4	39,4	38,2	38,6	38,2	37,4	38,4	39,7		(1)/(4)

Tabela 7.8 | Consumo Específico em Setores Seleccionados

Table 7.8 | Energy Specific Consumption – Selected Sectors

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Unidade (Unit)	
CIMENTO												CEMENT
PRODUÇÃO	40.234	39.901	39.453	38.927	35.122	35.984	38.705	41.874	46.406	51.864	1000 ton	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	3.309	3.363	3.381	3.132	2.808	2.648	2.831	3.087	3.373	3.742	1000 tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	0,082	0,084	0,086	0,080	0,080	0,074	0,073	0,074	0,073	0,072	tep (toe) / ton	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	4.449	4.456	4.360	3.988	3.813	3.754	4.008	4.120	4.313	4.777	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	0,111	0,112	0,111	0,102	0,109	0,104	0,104	0,098	0,093	0,092	MWh / ton	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION
METALURGIA ¹												METALURGY ¹
PRODUÇÃO	29.036	32.171	30.884	34.302	36.403	38.988	37.961	37.329	40.412	40.451	1000 ton	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	18.968	20.832	19.700	21.380	23.185	24.806	24.503	24.292	26.025	26.015	1000 tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	0,653	0,648	0,638	0,623	0,637	0,636	0,645	0,651	0,644	0,643	tep (toe) / ton	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	47.282	50.085	45.570	52.393	55.328	58.455	58.857	61.485	65.094	66.504	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	1,628	1,557	1,476	1,527	1,520	1,499	1,550	1,647	1,611	1,644	MWh / ton	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION
FERRO-GUSA E AÇO												PIG IRON AND STEEL
PRODUÇÃO ²	24.996	27.865	26.717	29.604	31.147	32.909	31.610	30.901	33.782	33.716	1000 ton	PRODUCTION (STEEL) ²
CONSUMO TOTAL	13.910	15.285	14.767	15.729	16.701	17.945	17.459	16.985	18.240	18.229	1000 tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	0,556	0,549	0,553	0,531	0,536	0,545	0,552	0,550	0,540	0,541	tep (toe) / ton	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	14.308	14.717	13.963	14.994	16.066	16.889	16.248	16.879	18.363	18.622	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	0,572	0,528	0,523	0,506	0,516	0,513	0,514	0,546	0,544	0,552	MWh / ton	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Unidade (Unit)		
FERROLIGAS												IRON ALLOYS	
PRODUÇÃO	762	903	736	859	1.083	1.223	1.401	1.020	1.245	1.204	1000 ton	PRODUCTION	
CONSUMO TOTAL	1.005	1.182	932	1.135	1.470	1.563	1.613	1.613	1.803	1.811	1000 tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION	
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	1,318	1,309	1,266	1,321	1,357	1,279	1,152	1,581	1,448	1,505	tep (toe) / ton	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION	
CONSUMO DE ELETRICIDADE	5.432	6.398	5.371	6.821	7.136	7.659	7.735	7.703	8.675	8.737	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION	
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	7,129	7,085	7,298	7,937	6,588	6,265	5,521	7,551	6,968	7,259	MWh / ton	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION	
NAO-FERROSOS E OUTROS METALURGICOS												NON-FERROUS AND OTHERS METALS	
PRODUÇÃO	3.278	3.403	3.431	3.839	4.172	4.857	4.950	5.407	5.385	5.531	1000 ton	PRODUCTION	
CONSUMO TOTAL	4.053	4.365	4.001	4.515	5.014	5.298	5.430	5.694	5.982	5.975	1000 tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION	
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	1,236	1,282	1,166	1,176	1,202	1,091	1,097	1,053	1,111	1,080	tep (toe) / ton	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION	
CONSUMO DE ELETRICIDADE	27.542	28.970	26.236	30.578	32.126	33.907	34.874	36.904	38.056	39.144	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION	
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	8,401	8,512	7,648	7,965	7,700	6,982	7,045	6,825	7,068	7,077	MWh / ton	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION	
PAPEL E CELLULOSE												PULP AND PAPER	
PRODUÇÃO	14.162	14.651	14.850	15.673	16.985	17.749	18.724	19.905	21.006	22.212	1000 ton	PRODUCTION	
CONSUMO TOTAL	5.991	6.206	6.161	6.586	7.120	7.299	7.684	8.016	8.555	8.957	1000 tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION	
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	0,423	0,424	0,415	0,420	0,419	0,411	0,410	0,403	0,407	0,403	tep (toe) / ton	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION	
CONSUMO DE ELETRICIDADE	11.630	12.144	11.785	13.112	13.483	14.098	14.773	15.464	16.578	17.764	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION	
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	0,821	0,829	0,794	0,837	0,794	0,794	0,789	0,777	0,789	0,800	MWh / ton	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION	
SETOR ENERGÉTICO												ENERGY SECTOR	
PRODUÇÃO DE ENERGIA SECUNDÁRIA	130.936	135.416	138.145	140.376	143.064	153.232	153.942	157.846	166.609	170.055	1000 ton	PRODUCTION (SECONDARY ENERGY)	
CONSUMO TOTAL	13.447	12.847	13.575	14.391	15.832	16.442	17.643	18.823	21.041	24.546	1000 tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION	
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO	0,103	0,095	0,098	0,103	0,111	0,107	0,115	0,119	0,126	0,144	tep (toe) / ton	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION	
CONSUMO DE ELETRICIDADE	10.424	10.479	11.154	11.635	12.009	13.199	13.534	14.572	17.269	18.395	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION	
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	0,080	0,077	0,081	0,083	0,084	0,086	0,088	0,092	0,104	0,108	MWh / ton	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION	

¹ Soma de ferro-gusa e aço, ferro-ligas e não ferrosos e outros metalúrgicos / ¹ Sum of iron and steel, iron alloys and non-ferrous metallurgical and other

² Produção de aço bruto / ² Production of crude steel

Tabela 7.9 | Preços Correntes de Fontes de Energia

Table 7.9 | Current Average Prices of Energy Sources

	Unidade: US\$ / Unidade Física										Unit: US\$ / Metric Unit	
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Unidade (Unit)	
ÓLEO DIESEL ¹	285,0	360,2	338,8	355,3	477,5	502,8	712,3	852,3	951,0	1.098,2	m ³	DIESEL OIL ¹
ÓLEO COMBUSTÍVEL ⁵	150,2	217,5	192,2	182,2	234,8	260,4	351,8	415,7	447,8	527,2	t	FUEL OIL ⁵
GASOLINA ¹	655,1	827,7	705,7	591,9	681,9	711,7	957,2	1165,6	1.256,5	1.361,3	m ³	GASOLINE ¹
ETANOL HIDRATADO ¹	370,8	540,1	435,8	354,1	443,4	414,3	566,7	768,7	872,4	920,0	m ³	ALCOHOL ¹
GLP ¹	687,4	804,0	592,6	636,8	739,0	788,3	943,2	1134,2	1.294,0	1.386,3	t	LPG ¹
GÁS NATURAL COMBUSTÍVEL ²	123,1	162,9	143,9	140,3	143,9	175,8	243,4	321,3	402,5	446,2	10 ³ m ³	NATURAL GAS - INDUSTRY ²
ELETRICIDADE INDUSTRIAL ³	42,6	47,7	43,2	40,6	46,4	58,4	99,2	122,0	115,3	117,8	MWh	INDUSTRIAL ELECTRICITY ³
ELETRICIDADE RESIDENCIAL ³	99,1	112,0	97,7	91,2	100,5	118,2	168,3	188,5	153,0	153,5	MWh	RESIDENTIAL ELECTRICITY ³
CARVÃO VAPOR ⁴	24,2	28,4	24,1	22,9	24,7	33,2	40,8	46,8	56,6	64,1	t	STEAM COAL ⁴
CARVÃO VEGETAL ⁴	13,4	12,2	13,6	17,5	16,7	22,1	34,1	43,7	51,3	66,6	m ³	CHARCOAL ⁴
LENHA NATIVA ⁴	9,8	8,5	8,0	5,7	6,6	8,6	5,6	7,3	7,7	9,4	m ³	NATIVE FIREWOOD ⁴
LENHA REFLORESTAMENTO ⁴	10,8	9,3	8,8	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	m ³	FIREWOOD FROM REFORESTATION ⁴
Dólar/venda (média do ano)	1,82	1,83	2,35	2,93	3,04	2,93	2,43	2,18	1,95	1,84	Moeda (Currency) BR/US\$	Dólar/selling (year average)

Nota: Moeda nacional corrente convertida a dólar corrente pela taxa média anual do câmbio. Preços ao consumidor com impostos.

Note: National current money converted to a current US\$. Price to consumer with taxes.

¹ Cotações do Rio de Janeiro, até 2004. Média Brasil a partir de 2005 / ¹ Quotations of Rio De Janeiro, up to 2004. Brazil average from 2005 on

² Até 1994, preço de venda da Petrobrás a consumidores industriais. A partir de 1995, cotações de indústrias de vários estados

² Up to 1994, price of venda of Petrobras the industrial consumers. From 1995 on, quotations of industries of some states.

³ Preços médios nacionais / ³ Brazilian average prices

⁴ Cotações de indústrias de vários Estados / ⁴ Industry quotations from several states

⁵ Preço médio no Rio de Janeiro / ⁵ Average price in Rio de Janeiro

Tabela 7.10 | Preços Correntes de Fontes de Energia

Table 7.10 | Current Average Prices of Energy Sources

US\$ / bep²

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
PETRÓLEO IMPORTADO	16,8	29,9	26,1	24,7	30,6	41,2	49,3	68,6	75,3	109,5	IMPORTED PETROLEUM (2008 PRICES)
PETRÓLEO IMPORTADO ¹	20,8	35,7	30,3	28,2	34,3	44,8	51,9	70,5	75,3	109,5	IMPORTED PETROLEUM (CURRENT PRICES) ¹
ÓLEO DIESEL	46,6	58,9	55,4	58,1	78,1	82,2	116,5	139,4	155,5	179,6	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL BPF	22,2	32,2	28,4	27,0	34,8	38,5	52,1	61,5	66,3	78,0	FUEL OIL
GASOLINA	117,8	148,8	126,9	106,4	122,6	128,0	172,1	209,6	226,0	244,8	GASOLINE
ÁLCOOL	103,7	151,0	121,8	99,0	124,0	115,8	158,4	214,9	243,9	257,2	ALCOHOL
GLP	87,5	102,4	75,5	81,1	94,1	100,4	120,1	144,4	164,8	176,5	LPG
GÁS NATURAL COMBUSTÍVEL	19,9	26,4	23,3	22,7	23,3	28,4	39,4	52,0	65,1	72,2	NATURAL GAS - INDUSTRY
ELETRICIDADE INDUSTRIAL	74,2	83,0	75,3	70,6	80,7	101,7	172,7	212,5	238,6	205,0	INDUSTRIAL ELECTRICITY
ELETRICIDADE RESIDENCIAL	172,6	195,0	170,1	158,8	175,0	205,8	293,1	328,3	354,0	267,2	RESIDENTIAL ELECTRICITY
CARVÃO VAPOR	8,3	9,8	8,3	7,9	8,5	11,4	14,1	16,1	19,5	22,1	STEAM COAL
CARVÃO VEGETAL	11,8	10,7	12,0	15,4	14,7	19,5	30,1	38,4	45,2	58,7	CHARCOAL
LENHA NATIVA	11,4	9,8	9,3	6,6	7,7	10,0	6,5	8,5	8,9	10,9	NATIVE FIREWOOD
LENHA DE REFLORESTAMENTO	12,5	10,8	10,3	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	FIREWOOD FROM REFORESTATION

¹ Dólar corrente convertido a dólar constante de 2008 pelo IPC (CPI-U) dos Estados Unidos / ¹ Current dollar converted to constant U.S. dollars of 2008 CPI (CPI-U) of the United States

² Como forma de manter a série histórica, é adotado bep baseado no poder calorífico superior da fonte / ² In order to keep the series, is adopted bep based on higher calorific value of the source

Tabela 7.11 | Relações de Preços entre as Fontes de Energia

Table 7.11 | Prices relations of the Energy Sources

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
GASOLINA/PETRÓLEO IMPORTADO	7,0	5,0	4,9	4,3	4,0	3,1	3,5	3,1	3,0	2,2	GASOLINE/IMPORTED PETROLEUM
GASOLINA/ÓLEO DIESEL	2,5	2,5	2,3	1,8	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	GASOLINE/DIESEL OIL
GASOLINA/ÓLEO COMBUSTÍVEL	5,3	4,6	4,5	3,9	3,5	3,3	3,3	3,4	3,4	3,1	GASOLINE/FUEL OIL
GASOLINA/GLP	1,3	1,5	1,7	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,4	1,4	GASOLINE/LPG
GASOLINA/ÁLCOOL	1,1	1,0	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	1,0	0,9	1,0	GASOLINE/ALCOHOL
ÓLEO DIESEL/PETRÓLEO IMPORT.	2,8	2,0	2,1	2,4	2,6	2,0	2,4	2,0	2,1	1,6	DIESEL OIL/PETROLEUM
ÓLEO COMB./CARVÃO VAPOR	2,7	3,3	3,4	3,4	4,1	3,4	3,7	3,8	3,4	3,5	FUEL OIL/STEAM COAL
ELETRICID. IND./ÓLEO COMB.	3,3	2,6	2,6	2,6	2,3	2,6	3,3	3,5	3,6	2,6	IND. ELECTRIC./FUEL OIL
ELETRICID. RESID./GLP	2,0	1,9	2,3	2,0	1,9	2,1	2,4	2,3	2,1	1,5	RESID. ELECTRIC./LPG
GÁS NAT. COMB./ÓLEO COMB.	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	1,0	0,9	FUEL NATURAL GAS/ FUEL OIL

Tabela 7.12 | Gastos em Divisas com Importação de Petróleo

Table 7.12 | Expenditures with Oil Trade

	Milhões US\$ (FOB)										Million US\$ (FOB)
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
PETRÓLEO BRUTO E DERIVADOS											CRUDE OIL AND BY PRODUCTS
IMPORTAÇÃO	4.795	7.534	7.607	6.237	6.624	10.172	10.982	14.047	18.912	27.746	IMPORT
EXPORTAÇÃO	507	1.031	2.058	3.026	3.917	4.637	8.358	13.306	16.588	23.556	EXPORT
IMPORTAÇÃO LÍQUIDA (a)	4.288	6.503	5.549	3.211	2.706	5.535	2.623	741	2.324	4.190	NET IMPORT (a)
IMPORTAÇÃO TOTAL DO PAÍS (b)	49.295	55.839	55.572	47.240	48.305	62.835	73.606	91.396	120.621	172.982	TOTAL NATIONAL IMPORT (b)
EXPORTAÇÃO TOTAL DO PAÍS (c)	48.011	55.086	58.223	60.362	73.084	96.475	118.308	137.471	160.649	197.942	TOTAL NATIONAL EXPORT (c)
(a)/(b) (%)	8,7	11,6	10,0	6,8	5,6	8,8	3,6	0,8	1,9	2,4	(a)/(b) (%)
(a)/(c) (%)	8,9	11,8	9,5	5,3	3,7	5,7	2,2	0,5	1,4	2,1	(a)/(c) (%)

Fontes: Petrobrás e SECEX (até 2004), ANP e MDIC (a partir de 2005) / Sources: Petrobrás e SECEX (up to 2004), ANP and MDIC (2005 on)

8

Dados Energéticos Estaduais *Subnational Energy Data*

Tabela 8.1.a | Produção de Energia - Fósseis

Table 8.1.a | Energy Production

ESTADO	PRODUÇÃO DE PETRÓLEO OIL PRODUCTION 10 ³ m ³ a				PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL NATURAL GAS PRODUCTION 10 ⁶ m ³ a				PRODUÇÃO DE CARVÃO MINERAL COAL PRODUCTION 10 ³ t				STATE
	2006	2007	2008	% 8/07	2006	2007	2008	% 8/07	2006	2007	2008	% 8/07	
BRASIL	100.241	101.755	105.618	3,8%	17.706	18.152	21.593	19,0%	5.881	5.965	6.351	6,5%	BRAZIL
NORTE	2.077	1.952	1.853	-5,0%	3.376	3.456	3.733	8,0%	0	0	0		NORTH
Rondônia				-				-					Rondônia
Acre				-				-					Acre
Amazonas	2.077	1.952	1.853	-5,0%	3.376	3.456	3.733	8,0%					Amazonas
Roraima				-				-					Roraima
Pará				-				-					Pará
Amapá				-				-					Amapá
Tocantins				-				-					Tocantins
NORDESTE	9.717	9.628	9.650	0,2%	4.806	5.257	6.031	14,7%	0	0	0		NORTHEAST
Maranhão				-				-					Maranhão
Piauí				-				-					Piauí
Ceará	605	599	554	-7,4%	99	78	66	-15,0%					Ceará
Rio Grande do Norte	3.842	3.628	3.550	-2,1%	1.181	1.079	928	-14,0%					Rio Grande do Norte
Paraíba				-				-					Paraíba
Pernambuco				-				-					Pernambuco
Alagoas	492	481	357	-25,7%	1.023	906	814	-10,2%					Alagoas
Sergipe	2.281	2.431	2.734	12,4%	609	547	858	56,8%					Sergipe
Bahia	2.497	2.490	2.455	-1,4%	1.894	2.646	3.365	27,2%					Bahia
SUDESTE	87.911	89.638	93.951	4,8%	9.484	9.315	11.808	26,8%	0	0	0		SOUTHEAST
Minas Gerais				-				-					Minas Gerais
Espírito Santo	3.635	6.703	6.716	0,2%	910	965	2.802	190,3%					Espírito Santo
Rio de Janeiro	84.204	82.820	87.187	5,3%	8.218	8.025	8.763	9,2%					Rio de Janeiro
São Paulo	73	115	48	-58,3%	357	324	242	-25,3%					São Paulo
SUL	536	538	164	-69,6%	39	124	22	-82,4%	5.881	5.965	6.351	6,5%	SOUTH
Paraná	536	538	164	-69,6%	39	124	22	-82,4%	79	82	88	7,6%	Paraná
Santa Catarina				-				-	2.605	2.745	3.059	11,5%	Santa Catarina
Rio Grande do Sul				-				-	3.197	3.138	3.203	2,1%	Rio Grande do Sul
CENTRO-OESTE		0	0	-		0	0	-	0	0	0		CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul				-				-					Mato Grosso do Sul
Mato Grosso				-				-					Mato Grosso
Goiás				-				-					Goiás
Distrito Federal				-				-					Distrito Federal

^a O Paraná inclui óleo de xisto e gás de xisto / ^a Parana state includes schist oil and gas

Tabela 8.1.b | Estrutura por Região

Table 8.1.b | Energy Production

%

REGIÃO	PRODUÇÃO DE PETRÓLEO PETROLEUM PRODUCTION			PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL NATURAL GAS PRODUCTION			PRODUÇÃO DE CARVÃO MINERAL COAL PRODUCTION			REGION
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	2,1	1,9	1,8	19,1	19,0	17,3				NORTH
NORDESTE	9,7	9,5	9,2	27,1	29,0	27,9				NORTHEAST
SUDESTE	87,7	88,1	88,9	53,6	51,3	54,7				SOUTHEAST
SUL	0,5	0,5	0,2	0,2	0,7	0,1	100,0	100,0	100,0	SOUTH
CENTRO-OESTE										CENTER-WEST

Tabela 8.1.c | Produção de Energia – Eletricidade e Álcool

Table 8.1.c | Energy Production – Electric Generation and Alcohol Production

ESTADO	GERAÇÃO ELÉTRICA ELECTRIC GENERATION GWh ^a				PRODUÇÃO DE ÁLCOOL ALCOHOL PRODUCTION 10 ³ m ³				STATE
	2006	2007	2008	% 08/07	2006	2007	2008	% 08/07	
BRASIL	419.337	444.583	463.120	4,2%	17.763	22.557	27.133	20,3%	BRAZIL
NORTE	53.156	49.210	57.691	17,2%	76	48	56	16,7%	NORTH
Rondônia	2.860	3.014	3.307	9,7%					Rondônia
Acre	219	240	167	-30,3%					Acre
Amazonas	6.438	6.897	7.363	6,8%	6	8	8	-4,1%	Amazonas
Roraima	59	75	100	33%					Roraima
Pará	36.691	31.747	38.315	20,7%	59	39	45	14,0%	Pará
Amapá	942	916	1.128	23,2%					Amapá
Tocantins	5.947	6.321	7.310	15,6%	12	0	3		Tocantins
NORDESTE	61.115	65.362	51.261	-21,6%	1.573	1.902	2.372	24,7%	NORTHEAST
Maranhão	698	607	733	20,7%	114	192	182	-5,6%	Maranhão
Piauí	651	575	864	50,3%	66	36	45	23,1%	Piauí
Ceará	336	170	739	335,9%	1	1	8	1.153,0%	Ceará
Rio Grande do Norte	166	279	317	13,5%	96	56	87	57,2%	Rio Grande do Norte
Paraíba	166	237	319	34,1%	256	364	401	10,4%	Paraíba
Pernambuco	5.512	5.245	4.895	-6,7%	312	395	559	41,4%	Pernambuco
Alagoas	20.294	21.690	15.505	-28,5%	572	682	893	31,0%	Alagoas
Sergipe	10.400	10.931	7.973	-27,1%	63	36	58	62,1%	Sergipe
Bahia	22.892	25.628	19.916	-22,3%	94	141	140	-0,9%	Bahia
SUDESTE	155.408	157.105	173.453	10,4%	12.478	15.782	19.212	21,7%	SOUTHEAST
Minas Gerais	59.142	60.864	60.178	-1,1%	1.271	1.791	2.201	22,9%	Minas Gerais
Espírito Santo	5.038	5.425	6.227	14,8%	158	282	250	-11,2%	Espírito Santo
Rio de Janeiro	29.625	27.995	42.094	50,4%	90	120	126	4,7%	Rio de Janeiro
São Paulo	61.602	62.821	64.953	3,4%	10.958	13.589	16.635	22,4%	São Paulo
SUL	93.049	113.314	126.179	11,4%	1.308	1.923	1.906	-0,9%	SOUTH
Paraná	68.985	73.691	88.262	19,8%	1.303	1.916	1.900	-0,9%	Paraná
Santa Catarina	9.404	19.856	19.164	-3,5%					Santa Catarina
Rio Grande do Sul	14.660	19.766	18.753	-5,1%	6	7	6	-9,7%	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE	56.609	59.592	54.535	-8,5%	2.329	2.902	3.588	23,6%	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	21.808	21.272	21.303	0,1%	645	874	945	8,2%	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	6.920	9.599	6.976	-27,3%	812	864	899	4,0%	Mato Grosso
Goias	27.742	28.497	26.143	-8,3%	873	1.165	1.744	49,7%	Goias
Distrito Federal	139	225	113	-49,5%					Distrito Federal

^a Inclui geração de autoprodutores / ^a Including generation from self producers

Tabela 8.1.d | Estrutura por Região

Table 8.1.d | Energy Production

%

REGIÃO	GERAÇÃO ELÉTRICA ELECTRIC GENERATION			PRODUÇÃO DE ÁLCOOL ALCOHOL PRODUCTION			REGION
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	12,7	11,1	12,5	0,4	0,2	0,2	NORTH
NORDESTE	14,6	14,7	11,1	8,9	8,4	8,7	NORTHEAST
SUDESTE	37,1	35,3	37,4	70,2	70,0	70,8	SOUTHEAST
SUL	22,2	25,5	27,3	7,4	8,5	7,0	SOUTH
CENTRO-OESTE	13,5	13,4	11,8	13,1	12,9	13,2	CENTER-WEST

Tabela 8.2 | Consumo Residencial de Eletricidade

Table 8.2 | Electricity Residential Consumption

											GWh
ESTADO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	STATE
BRASIL	81.330	83.613	73.621	72.661	76.144	78.577	83.193	85.810	90.881	95.585	BRAZIL
NORTE	3.604	3.896	3.733	3.824	3.956	4.054	4.132	4.394	4.685	5.036	NORTH
Rondônia	492	477	474	495	504	506	528	567	586	621	Rondônia
Acre	173	186	180	175	168	185	203	220	234	264	Acre
Amazonas	903	962	954	970	978	971	989	1.005	1.083	1.123	Amazonas
Roraima	146	157	161	170	170	170	158	156	198	217	Roraima
Pará	1.419	1.596	1.465	1.495	1.595	1.658	1.664	1.812	1.907	2.097	Pará
Amapá	199	220	220	232	239	242	246	276	287	307	Amapá
Tocantins	272	298	279	287	302	323	344	357	390	407	Tocantins
NORDESTE	11.948	12.443	10.901	10.866	11.859	12.417	13.480	13.980	14.843	16.515	NORTHEAST
Maranhão	925	949	940	972	1.023	1.046	1.127	1.203	1.369	1.466	Maranhão
Piauí	595	634	545	549	608	625	663	665	717	760	Piauí
Ceará	1.963	1.983	1.730	1.666	1.806	1.916	2.178	2.255	2.343	2.609	Ceará
Rio Grande do Norte	816	875	768	756	850	898	951	1.063	1.138	1.198	Rio Grande do Norte
Paraíba	837	846	748	764	838	865	1.025	962	977	1.045	Paraíba
Pernambuco	2.514	2.628	2.332	2.295	2.587	2.600	2.795	2.886	3.056	3.206	Pernambuco
Alagoas	662	664	573	563	639	645	686	694	750	809	Alagoas
Sergipe	517	519	445	450	500	529	562	592	597	651	Sergipe
Bahia	3.119	3.345	2.820	2.851	3.008	3.292	3.493	3.660	3.897	4.770	Bahia
SUDESTE	47.283	48.157	40.972	39.875	41.743	42.990	45.490	46.866	49.522	51.479	SOUTHEAST
Minas Gerais	7.925	8.066	6.905	6.784	6.907	7.088	7.342	7.118	7.376	7.727	Minas Gerais
Espírito Santo	1.462	1.470	1.257	1.202	1.268	1.264	1.471	1.459	1.594	1.677	Espírito Santo
Rio de Janeiro	11.048	11.065	9.576	9.128	9.617	9.728	10.246	10.614	10.867	10.773	Rio de Janeiro
São Paulo	26.848	27.556	23.234	22.761	23.951	24.910	26.430	27.675	29.685	31.302	São Paulo
SUL	12.667	13.077	12.747	12.743	12.963	13.215	13.908	14.069	14.984	15.454	SOUTH
Paraná	4.449	4.595	4.445	4.432	4.490	4.639	4.772	4.960	5.192	5.465	Paraná
Santa Catarina	2.916	2.981	3.004	3.051	3.155	3.205	3.602	3.510	3.801	3.856	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	5.302	5.501	5.298	5.260	5.318	5.370	5.534	5.599	5.991	6.134	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE	5.828	6.040	5.268	5.353	5.623	5.901	6.183	6.501	6.848	7.100	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	995	1.021	912	916	872	912	986	992	1.022	1.029	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	1.170	1.217	1.075	1.122	1.168	1.210	1.283	1.336	1.413	1.486	Mato Grosso
Goiás	2.256	2.335	2.040	2.050	2.212	2.359	2.493	2.583	2.688	2.800	Goiás
Distrito Federal	1.407	1.467	1.241	1.265	1.371	1.419	1.419	1.590	1.724	1.785	Distrito Federal

Tabela 8.2.a | Estrutura por Região

Table 8.2.a | Electricity Residential Consumption

%

REGIÃO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	REGION
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	4,4	4,7	5,1	5,3	5,2	5,2	5,0	5,1	5,2	5,3	NORTH
NORDESTE	14,7	14,9	14,8	15,0	15,6	15,8	16,2	16,3	16,3	17,3	NORTHEAST
SUDESTE	58,1	57,6	55,7	54,9	54,8	54,7	54,7	54,6	54,5	53,9	SOUTHEAST
SUL	15,6	15,6	17,3	17,5	17,0	16,8	16,7	16,4	16,5	16,2	SOUTH
CENTRO-OESTE	7,2	7,2	7,2	7,4	7,4	7,5	7,4	7,6	7,5	7,4	CENTER-WEST

Tabela 8.3 | Consumo Residencial de Gás Liquefeito de Petróleo

Table 8.3 | LPG Residential Consumption

	mil m ³										
ESTADO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	STATE
BRASIL	10.287	10.305	10.332	9.966	9.344	9.539	9.350	9.345	9.650	9.890	BRAZIL
NORTE	555	575	578	536	490	500	498	512	575	593	NORTH
Rondônia	71	72	74	61	59	60	59	59	68	72	Rondônia
Acre	25	22	24	21	19	19	19	20	23	25	Acre
Amazonas	103	105	111	105	91	86	82	84	113	119	Amazonas
Roraima	15	15	16	15	13	12	11	11	15	16	Roraima
Pará	242	258	251	238	219	232	238	245	259	265	Pará
Amapá	23	23	23	22	21	22	23	24	25	26	Amapá
Tocantins	77	80	78	74	68	71	67	69	71	70	Tocantins
NORDESTE	2.336	2.414	2.423	2.266	2.076	2.163	2.187	2.249	2.345	2.378	NORTHEAST
Maranhão	184	188	181	166	152	163	166	173	178	188	Maranhão
Piauí	122	123	121	109	101	105	106	109	112	115	Piauí
Ceará	360	371	375	349	317	326	328	337	350	361	Ceará
Rio Grande do Norte	169	182	185	169	149	158	160	164	168	170	Rio Grande do Norte
Paraíba	179	185	182	169	158	160	159	165	175	179	Paraíba
Pernambuco	434	437	421	406	367	386	388	401	429	421	Pernambuco
Alagoas	139	141	139	128	120	128	132	134	141	140	Alagoas
Sergipe	92	92	93	89	81	85	86	90	93	95	Sergipe
Bahia	657	694	726	682	631	653	663	677	698	709	Bahia
SUDESTE	4.729	4.639	4.652	4.648	4.414	4.484	4.307	4.244	4.351	4.486	SOUTHEAST
Minas Gerais	1.091	1.075	1.098	1.093	1.016	1.062	988	983	977	1.003	Minas Gerais
Espírito Santo	203	204	202	195	188	200	200	197	214	205	Espírito Santo
Rio de Janeiro	899	887	890	885	887	890	857	839	906	857	Rio de Janeiro
São Paulo	2.536	2.472	2.462	2.476	2.323	2.333	2.261	2.224	2.255	2.422	São Paulo
SUL	1.819	1.790	1.756	1.676	1.571	1.590	1.571	1.551	1.587	1.644	SOUTH
Paraná	684	671	665	633	599	606	604	600	610	635	Paraná
Santa Catarina	359	353	353	334	317	323	324	321	324	329	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	775	767	738	709	655	661	644	629	653	681	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE	850	887	922	839	793	800	787	790	793	788	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	146	151	149	130	127	128	126	125	124	125	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	151	155	158	151	140	150	150	149	153	151	Mato Grosso
Goias	418	446	480	425	404	405	394	391	395	395	Goias
Distrito Federal	135	136	135	134	122	117	117	125	121	117	Distrito Federal

Nota: Pequenas diferenças entre os dados desta tabela e outras do documento são justificadas em razão de critérios diferentes de depuração.

Note: Small differences between the data from this table and the ones in other tables in this publication could occur due to different criteria of depuration.

Tabela 8.3.a | Estrutura por Região

Table 8.3.a | LPG Residential Consumption

%

REGIÃO	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	REGION
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	5,4	5,6	5,6	5,4	5,2	5,2	5,3	5,5	6,0	6,0	NORTH
NORDESTE	22,7	23,4	23,5	22,7	22,2	22,7	23,4	24,1	24,3	24,0	NORTHEAST
SUDESTE	46,0	45,0	45,0	46,6	47,2	47,0	46,1	45,4	45,1	45,4	SOUTHEAST
SUL	17,7	17,4	17,0	16,8	16,8	16,7	16,8	16,6	16,4	16,6	SOUTH
CENTRO-OESTE	8,3	8,6	8,9	8,4	8,5	8,4	8,4	8,5	8,2	8,0	CENTER-WEST

Tabela 8.4 | Capacidade Instalada de Geração Elétrica

Table 8.4 | Installed Capacity of Electrical Generation

ESTADO	HIDRO HYDRO			TERMO THERMAL			EÓLICA WIND			NUCLEO NUCLEAR	TOTAL TOTAL			STATE
	SP	APE	TOTAL	SP	APE	TOTAL	SP	APE	TOTAL	SP	SP	APE	TOTAL	
BRASIL	74.546	3.742	78.288	15.291	7.961	23.253	413	2	414	2.007	92.256	11.706	103.962	BRAZIL
NORTE	10.571	29	10.600	3.000	220	3.220				0	13.570	249	13.820	NORTH
Rondônia	279	3	282	616	10	626					894	14	908	Rondônia
Acre				140	0	140					140		140	Acre
Amazonas	250	25	275	1.826	21	1.847					2.076	46	2.121	Amazonas
Roraima	5		5	107	10	117					112	10	122	Roraima
Pará	8.440	1	8.441	92	179	271					8.532	180	8.712	Pará
Amapá	77		77	219	0	219					296	0	296	Amapá
Tocantins	1.520		1.520	0	0	0					1.520	0	1.520	Tocantins
NORDESTE	10.788	172	10.960	2.759	1.224	3.983	245	2	247	0	13.792	1.397	15.190	NORTHEAST
Maranhão	119		119	0	27	27	0	0	0		119	27	146	Maranhão
Piauí	119		119	52	9	61	18	0	18		189	9	198	Piauí
Ceará	4		4	684	24	708	122	0	122		810	24	833	Ceará
Rio Grande do Norte	0			487	43	530	49	2	51		537	45	581	Rio Grande do Norte
Paraíba	4		4	0	48	48	55		55		59	48	107	Paraíba
Pernambuco	742	8	750	725	227	952					1.467	235	1.703	Pernambuco
Alagoas	3.722	1	3.723	0	217	217					3.722	218	3.940	Alagoas
Sergipe	1.581		1.581	5	25	29					1.586	25	1.611	Sergipe
Bahia	4.498	163	4.660	806	605	1.410					5.303	767	6.071	Bahia
SUDESTE	22.307	2.366	24.673	5.378	5.212	10.589	1	1		2.007	29.692	7.578	37.270	SOUTHEAST
Minas Gerais	10.259	1.531	11.790	444	740	1.184	1		1		10.705	2.271	12.976	Minas Gerais
Espírito Santo	437	193	630	0	704	704					437	898	1.334	Espírito Santo
Rio de Janeiro	1.216	3	1.219	4.025	405	4.429				2.007	7.248	407	7.655	Rio de Janeiro
São Paulo	10.395	639	11.034	908	3.363	4.271					11.303	4.002	15.305	São Paulo
SUL	20.874	1.043	21.918	2.827	810	3.637	167	0	167	0	23.868	1.853	25.721	SOUTH
Paraná	15.285	136	15.420	513	446	959	3		3		15.800	581	16.381	Paraná
Santa Catarina	2.488	460	2.947	885	134	1.019	14		14		3.387	594	3.981	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	3.102	448	3.550	1.428	230	1.659	150		150		4.681	678	5.359	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE	10.006	132	10.138	1.328	495	1.824					11.334	628	11.962	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	3.530	1	3.530	465	126	591					3.994	127	4.121	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	1.108	129	1.236	611	81	691					1.718	210	1.928	Mato Grosso
Goiás	5.339	3	5.342	243	289	532					5.582	291	5.873	Goiás
Distrito Federal	30		30	10		10					40		40	Distrito Federal

SP - Serviço Público (inclui Produtores Independentes) / SP - Public Service (it includes Independent Producers)

APE - Autoprodutor (não inclui usinas hidrelétricas em consórcio com concessionárias de Serviço Público, como Igarapava, Canoas I e II, Funiil, Porto Estrela, Machadinho e outras.) / APE - Self producers (excluding the partnership between hydroelectric plants with Public Service concessionaries, as: Igarapava, Canoas I and II, Funiil, Porto Estrela, Machadinho and other.

Distribuição equitativa para usinas de fronteira. / Equitable distribution for border plant.

Tabela 8.4.a | Capacidade Instalada de Geração de Energia

Table 8.4.a | Installed Capacity of Electrical Generation

%

REGIÃO	HIDRO HYDRO			TERMO THERMAL			EÓLICA WIND			NUCLEO NUCLEAR	TOTAL TOTAL			REGION
	SP	APE	TOTAL	SP	APE	TOTAL	SP	APE	TOTAL		SP	APE	TOTAL	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	14,2	0,8	13,5	19,6	2,8	13,8					14,7	2,1	13,3	NORTH
NORDESTE	14,5	4,6	14,0	18,0	15,4	17,1	59,3	100,0	59,5		14,9	11,9	14,6	NORTHEAST
SUDESTE	29,9	63,2	31,5	35,2	65,5	45,5	0,2		0,2	100,0	32,2	64,7	35,8	SOUTHEAST
SUL	28,0	27,9	28,0	18,5	10,2	15,6	40,5		40,3		25,9	15,8	24,7	SOUTH
CENTRO- OESTE	13,4	3,5	12,9	8,7	6,2	7,8					12,3	5,4	11,5	CENTER- WEST

Tabela 8.5.1 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.1 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	ENERGÉTICO ENERGY SECTOR			COMERCIAL COMMERCIAL			MW
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
	BRASIL	1,8	1.020,6	1.022,4	4,2	242,2	246,4
NORTE		26,1	26,1		20,8	20,8	NORTH
Rondônia					10,5	10,5	Rondônia
Acre							Acre
Amazonas		26,1	26,1				Amazonas
Roraima					4,8	4,8	Roraima
Pará					5,5	5,5	Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE	1,8	85,6	87,4		34,5	34,5	NORTHEAST
Maranhão							Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará		3,4	3,4		4,8	4,8	Ceará
Rio Grande do Norte	1,8	19,1	20,9				Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco					9,4	9,4	Pernambuco
Alagoas					0,4	0,4	Alagoas
Sergipe		0,6	0,6		8,3	8,3	Sergipe
Bahia		62,6	62,6		11,6	11,6	Bahia
SUDESTE		828,2	828,2	1,0	156,4	157,4	SOUTHEAST
Minas Gerais		9,2	9,2	0,6	0,6	1,2	Minas Gerais
Espírito Santo		12,6	12,6		2,4	2,4	Espírito Santo
Rio de Janeiro		652,2	652,2		43,7	43,7	Rio de Janeiro
São Paulo		154,2	154,2	0,4	109,7	110,1	São Paulo
SUL		80,7	80,7	3,2	22,7	25,9	SOUTH
Paraná		32,0	32,0		9,1	9,1	Paraná
Santa Catarina				3,2	1,8	5,0	Santa Catarina
Rio Grande do Sul		48,7	48,7		11,7	11,7	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE					7,9	7,9	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul							Mato Grosso do Sul
Mato Grosso					2,9	2,9	Mato Grosso
Goiás					5,0	5,0	Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.1.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.1.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

%

REGIÃO	ENERGÉTICO ENERGY SECTOR			COMERCIAL COMMERCIAL			REGION
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE		2,6	2,5		8,6	8,4	NORTH
NORDESTE	100,0	8,4	8,5		14,2	14,0	NORTHEAST
SUDESTE		81,1	81,0	23,8	64,6	63,9	SOUTHEAST
SUL		7,9	7,9	76,2	9,4	10,5	SOUTH
CENTRO-OESTE					3,3	3,2	CENTER - WEST

Tabela 8.5.2 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.2 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	PÚBLICO PUBLIC		TOTAL	AGROPECUÁRIO AGRICULTURE		TOTAL	MW
	EOL WIND	TERMO THERMAL		HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL		STATE
BRASIL	15,6	8,1	23,7	253,2	25,5	278,7	BRAZIL
NORTE	0,6		0,6	2,9	9,7	12,6	NORTH
Rondônia				2,7		2,7	Rondônia
Acre							Acre
Amazonas							Amazonas
Roraima					4,8	4,8	Roraima
Pará	0,6		0,6	0,1	4,9	5,0	Pará
Amapá							Amapá
Tocantins				0,1		0,1	Tocantins
NORDESTE		6,0	6,0	1,5	0,5	2,0	NORTHEAST
Maranhão							Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará		5,3	5,3				Ceará
Rio Grande do Norte							Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco				1,0	0,5	1,5	Pernambuco
Alagoas		0,8	0,8				Alagoas
Sergipe							Sergipe
Bahia				0,5		0,5	Bahia
SUDESTE	15,0	2,1	17,1	84,8	9,7	94,5	SOUTHEAST
Minas Gerais				81,8	3,1	84,9	Minas Gerais
Espírito Santo							Espírito Santo
Rio de Janeiro				0,1		0,1	Rio de Janeiro
São Paulo	15,0	2,1	17,1	2,9	6,6	9,5	São Paulo
SUL		0,0	0,0	54,5	5,2	59,7	SOUTH
Paraná				5,9	0,2	6,1	Paraná
Santa Catarina				13,5		13,5	Santa Catarina
Rio Grande do Sul				35,1	5,0	40,1	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE				109,5	0,4	109,9	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul				0,9		0,9	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso				106,0		106,0	Mato Grosso
Goiás				2,6	0,4	3,0	Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.2.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.2.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

%

REGIÃO	PÚBLICO PUBLIC		TOTAL	AGROPECUÁRIO AGRICULTURE		TOTAL	REGION
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL		HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL		
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	3,8		2,5	1,1	38,2	4,5	NORTH
NORDESTE		74,4	25,5	0,6	1,9	0,7	NORTHEAST
SUDESTE	96,2	25,3	71,9	33,5	38,1	33,9	SOUTHEAST
SUL		0,2	0,1	21,5	20,4	21,4	SOUTH
CENTRO-OESTE				43,2	1,4	39,4	CENTER-WEST

Tabela 8.5.3 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.3 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	TRANSPORTE TRANSPORTATION			CIMENTO CEMENT			MW
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
BRASIL		7,6	7,6	302,1	12,5	314,6	BRAZIL
NORTE		7,6	7,6		6,6	6,6	NORTH
Rondônia							Rondônia
Acre							Acre
Amazonas		7,6	7,6		6,6	6,6	Amazonas
Roraima							Roraima
Pará							Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE				162,0	5,9	167,9	NORTHEAST
Maranhão					1,4	1,4	Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará							Ceará
Rio Grande do Norte							Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco							Pernambuco
Alagoas							Alagoas
Sergipe					4,5	4,5	Sergipe
Bahia				162,0		162,0	Bahia
SUDESTE				14,5		14,5	SOUTHEAST
Minas Gerais				14,5		14,5	Minas Gerais
Espírito Santo							Espírito Santo
Rio de Janeiro							Rio de Janeiro
São Paulo							São Paulo
SUL				125,6		125,6	SOUTH
Paraná				1,4		1,4	Paraná
Santa Catarina				62,1		62,1	Santa Catarina
Rio Grande do Sul				62,1		62,1	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE							CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul							Mato Grosso do Sul
Mato Grosso							Mato Grosso
Goiás							Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.3.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.3.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

REGIÃO	TRANSPORTE TRANSPORTATION			CIMENTO CEMENT			REGION
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
	%						
TOTAL		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE		100,0	100,0		52,7	2,1	NORTH
NORDESTE				53,6	47,3	53,4	NORTHEAST
SUDESTE				4,8		4,6	SOUTHEAST
SUL				41,6		39,9	SOUTH
CENTRO-OESTE							CENTER-WEST

Tabela 8.5.4 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.4 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	FERRO-GUSA E AÇO PIG IRON AND STEEL			FERRO-LIGAS IRON ALLOYS			MW
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
BRASIL	180,9	1.021,5	1.202,4	23,9		23,9	BRAZIL
NORTE		11,4	11,4				NORTH
Rondônia							Rondônia
Acre							Acre
Amazonas							Amazonas
Roraima							Roraima
Pará		11,4	11,4				Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE		25,2	25,2				NORTHEAST
Maranhão		25,2	25,2				Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará							Ceará
Rio Grande do Norte							Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco							Pernambuco
Alagoas							Alagoas
Sergipe							Sergipe
Bahia							Bahia
SUDESTE	180,9	981,4	1.162,3	23,9		23,9	SOUTHEAST
Minas Gerais	162,1	244,5	406,6	4,3		4,3	Minas Gerais
Espirito Santo		474,7	474,7				Espirito Santo
Rio de Janeiro		235,2	235,2				Rio de Janeiro
São Paulo	18,8	27,0	45,8	19,6		19,6	São Paulo
SUL							SOUTH
Paraná							Paraná
Santa Catarina							Santa Catarina
Rio Grande do Sul							Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE		3,5	3,5				CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul		3,5	3,5				Mato Grosso do Sul
Mato Grosso							Mato Grosso
Goiás							Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.4.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.4.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

REGIÃO	FERRO-GUSA E AÇO PIG IRON AND STEEL			FERRO-LIGAS IRON ALLOYS			REGION
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
	TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
NORTE		1,1	1,0			NORTH	
NORDESTE		2,5	2,1			NORTHEAST	
SUDESTE	100,0	96,1	96,7	100,0	100,0	SOUTHEAST	
SUL						SOUTH	
CENTRO-OESTE		0,3	0,3			CENTER-WEST	

Tabela 8.5.5 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.5 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	MINERAÇÃO MINING			NÃO-FERROSOS NON FERROUS			STATE
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
BRASIL	686,1	113,2	799,3	168,1	32,0	200,1	BRAZIL
NORTE	25,0	40,3	65,3		1,5	1,5	NORTH
Rondônia							Rondônia
Acre							Acre
Amazonas	25,0		25,0				Amazonas
Roraima							Roraima
Pará		40,3	40,3		1,5	1,5	Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE		12,9	12,9		23,1	23,1	NORTHEAST
Maranhão							Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará							Ceará
Rio Grande do Norte							Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco					5,1	5,1	Pernambuco
Alagoas							Alagoas
Sergipe							Sergipe
Bahia		12,9	12,9		18,0	18,0	Bahia
SUDESTE	616,4	23,3	639,7	168,1	7,0	175,1	SOUTHEAST
Minas Gerais	545,2	19,3	564,5	143,0		143,0	Minas Gerais
Espírito Santo	25,0		25,0				Espírito Santo
Rio de Janeiro		4,0	4,0		4,5	4,5	Rio de Janeiro
São Paulo	46,2		46,2	25,1	2,5	27,6	São Paulo
SUL		0,7	0,7		0,5	0,5	SOUTH
Paraná					0,5	0,5	Paraná
Santa Catarina		0,7	0,7				Santa Catarina
Rio Grande do Sul							Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE	44,7	36,0	80,7				CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul							Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	44,7		44,7				Mato Grosso
Goiás		36,0	36,0				Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.5.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.5.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

%

REGIÃO	MINERAÇÃO MINING			NÃO-FERROSOS NON FERROUS			REGION
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	3,6	35,6	8,2		4,7	0,7	NORTH
NORDESTE		11,4	1,6		72,1	11,5	NORTHEAST
SUDESTE	89,8	20,6	80,0	100,0	21,7	87,5	SOUTHEAST
SUL		0,6	0,1		1,4	0,2	SOUTH
CENTRO-OESTE	6,5	31,8	10,1				CENTER-WEST

Tabela 8.5.6 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.6 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	ALUMÍNIO ALUMINIUM			QUÍMICA CHEMICALS			MW
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
BRASIL	1.511,9	47,1	1.559,0	1,1	561,4	562,5	BRAZIL
NORTE		45,1	45,1				NORTH
Rondônia							Rondônia
Acre							Acre
Amazonas							Amazonas
Roraima							Roraima
Pará		45,1	45,1				Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE					260,3	260,3	NORTHEAST
Maranhão							Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará							Ceará
Rio Grande do Norte							Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco							Pernambuco
Alagoas					3,2	3,2	Alagoas
Sergipe							Sergipe
Bahia					257,1	257,1	Bahia
SUDESTE	749,5	2,0	751,5	1,1	211,9	213,0	SOUTHEAST
Minas Gerais	253,2		253,2	1,1	47,4	48,5	Minas Gerais
Espírito Santo	84,2		84,2				Espírito Santo
Rio de Janeiro					26,6	26,6	Rio de Janeiro
São Paulo	412,1	2,0	414,1		137,9	137,9	São Paulo
SUL	762,4		762,4		74,4	74,4	SOUTH
Paraná	60,8		60,8				Paraná
Santa Catarina	350,8		350,8				Santa Catarina
Rio Grande do Sul	350,8		350,8		74,4	74,4	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE					14,8	14,8	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul							Mato Grosso do Sul
Mato Grosso							Mato Grosso
Goiás					14,8	14,8	Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.6.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.6.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

REGIÃO	%						REGION
	ALUMÍNIO ALUMINIUM			QUÍMICA CHEMICALS			
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE		95,8	2,9				NORTH
NORDESTE					46,4	46,3	NORTHEAST
SUDESTE	49,6	4,2	48,2	100,0	37,8	37,9	SOUTHEAST
SUL	50,4		48,9		13,3	13,2	SOUTH
CENTRO-OESTE					2,6	2,6	CENTER-WEST

Tabela 8.5.7 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.7 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	ALIMENTOS E BEBIDAS FOOD AND BEVERAGE			AÇÚCAR E ALCÓOL SUGARCANE			MW
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
BRASIL	2,3	55,7	58,0	11,3	3.910,1	3.921,4	BRAZIL
NORTE				0,7	1,3	2,0	NORTH
Rondônia				0,7		0,7	Rondônia
Acre							Acre
Amazonas							Amazonas
Roraima							Roraima
Pará					1,3	1,3	Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE		6,9	6,9	6,6	523,9	530,5	NORTHEAST
Maranhão							Maranhão
Piauí					8,8	8,8	Piauí
Ceará		5,6	5,6				Ceará
Rio Grande do Norte					25,2	25,2	Rio Grande do Norte
Paraíba		1,4	1,4		46,8	46,8	Paraíba
Pernambuco				5,7	206,9	212,6	Pernambuco
Alagoas				0,9	213,0	213,9	Alagoas
Sergipe					9,2	9,2	Sergipe
Bahia					14,0	14,0	Bahia
SUDESTE		48,8	48,8	4,0	2.729,4	2.733,4	SOUTHEAST
Minas Gerais					316,3	316,3	Minas Gerais
Espírito Santo					13,5	13,5	Espírito Santo
Rio de Janeiro		13,1	13,1		4,8	4,8	Rio de Janeiro
São Paulo		35,7	35,7	4,0	2.394,8	2.398,8	São Paulo
SUL	2,3		2,3		236,1	236,1	SOUTH
Paraná					228,2	228,2	Paraná
Santa Catarina	2,3		2,3		7,9	7,9	Santa Catarina
Rio Grande do Sul							Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE					419,5	419,5	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul					122,6	122,6	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso					66,8	66,8	Mato Grosso
Goiás					230,1	230,1	Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.7.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.7.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

REGIÃO	%						REGION
	ALIMENTOS E BEBIDAS FOOD AND BEVERAGE			AÇÚCAR E ÁLCOOL SUGARCANE			
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE				6,2	0,0	0,0	NORTH
NORDESTE		12,4	11,9	58,4	13,4	13,5	NORTHEAST
SUDESTE		87,6	84,1	35,4	69,8	69,7	SOUTHEAST
SUL	100,0		4,0		6,0	6,0	SOUTH
CENTRO-OESTE					10,7	10,7	CENTER-WEST

Tabela 8.5.8 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.8 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	TÊXTEL TEXTILES			PAPEL E CELULOSE PULP AND PAPER			MW
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
BRASIL	59,1	20,5	79,6	89,4	1.216,1	1.305,5	BRAZIL
NORTE					68,5	68,5	NORTH
Rondônia							Rondônia
Acre							Acre
Amazonas							Amazonas
Roraima							Roraima
Pará					68,5	68,5	Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE	1,4	5,7	7,1		225,0	225,0	NORTHEAST
Maranhão							Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará					5,0	5,0	Ceará
Rio Grande do Norte		5,7	5,7				Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco	1,4		1,4		1,4	1,4	Pernambuco
Alagoas							Alagoas
Sergipe							Sergipe
Bahia					218,6	218,6	Bahia
SUDESTE	57,7	11,2	68,9	4,5	646,4	650,9	SOUTHEAST
Minas Gerais	55,1	0,4	55,5	0,5	92,4	92,9	Minas Gerais
Espírito Santo					211,5	211,5	Espírito Santo
Rio de Janeiro	2,6		2,6				Rio de Janeiro
São Paulo		10,8	10,8	4,0	342,5	346,5	São Paulo
SUL		3,6	3,6	84,9	276,2	361,1	SOUTH
Paraná				66,0	131,1	197,1	Paraná
Santa Catarina		3,6	3,6	18,9	98,2	117,1	Santa Catarina
Rio Grande do Sul					47,0	47,0	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE							CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul							Mato Grosso do Sul
Mato Grosso							Mato Grosso
Goiás							Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.8.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.8.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

%

REGIÃO	TÊXTIL TEXTILES			PAPEL E CELULOSE PULP AND PAPER			REGION
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE					5,6	5,2	NORTH
NORDESTE	2,4	27,8	8,9		18,5	17,2	NORTHEAST
SUDESTE	97,6	54,6	86,6	5,0	53,2	49,9	SOUTHEAST
SUL		17,6	4,5	95,0	22,7	27,7	SOUTH
CENTRO-OESTE							CENTER-WEST

Tabela 8.5.9 | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.9 | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

ESTADO	CERÂMICA CERAMICS		TOTAL	OUTROS OTHERS			STATE
	EOL WIND	TERMO THERMAL		HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
	MW						
BRASIL		14,2	14,2	15,1	217,6	232,7	BRAZIL
NORTE					0,4	0,4	NORTH
Rondônia							Rondônia
Acre							Acre
Amazonas							Amazonas
Roraima							Roraima
Pará					0,4	0,4	Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE		4,1	4,1		12,6	12,6	NORTHEAST
Maranhão							Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará							Ceará
Rio Grande do Norte							Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco		4,1	4,1				Pernambuco
Alagoas							Alagoas
Sergipe					2,5	2,5	Sergipe
Bahia					10,1	10,1	Bahia
SUDESTE		5,0	5,0	4,3	128,7	133,0	SOUTHEAST
Minas Gerais				3,9	5,1	9,0	Minas Gerais
Espírito Santo					2,1	2,1	Espírito Santo
Rio de Janeiro					9,5	9,5	Rio de Janeiro
São Paulo		5,0	5,0	0,4	112,0	112,4	São Paulo
SUL		5,2	5,2	10,3	67,3	77,6	SOUTH
Paraná		2,0	2,0	1,4	28,4	29,8	Paraná
Santa Catarina		3,2	3,2	8,9	18,6	27,5	Santa Catarina
Rio Grande do Sul					20,3	20,3	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE				0,5	8,6	9,1	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul							Mato Grosso do Sul
Mato Grosso				0,5	8,6	9,1	Mato Grosso
Goiás							Goiás
Distrito Federal							Distrito Federal

Tabela 8.5.9.a | Capacidade Instalada em Autoprodutores

Table 8.5.9.a | Installed Capacity for Electrical Generation of Self-Producers

%

REGIÃO	CERÂMICA CERAMICS			OUTROS OTHERS			REGION
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE					0,2	0,2	NORTH
NORDESTE		28,6	28,6		5,8	5,4	NORTHEAST
SUDESTE		35,1	35,1	28,5	59,2	57,2	SOUTHEAST
SUL		36,3	36,3	68,2	30,9	33,3	SOUTH
CENTRO-OESTE				3,3	4,0	3,9	CENTER-WEST

Tabela 8.6 | Capacidade Instalada

Table 8.6 | Installed Capacity

ESTADO	REFINO DE PERÓLEO ^a OIL REFINERY ^a		PLANTAS DE GÁS NATURAL NATURAL GAS PLANTS	STATE
	m ³ /dia (day)	10 ³ b/d (day)	10 ³ m ³ /d (day)	
BRASIL	325.050	2.044,3	64.753	BRAZIL
NORTE	7.300	45,9	9.706	NORTH
Rondônia				Rondônia
Acre				Acre
Amazonas	7.300	45,9	9.706	Amazonas
Roraima				Roraima
Pará				Pará
Amapá				Amapá
Tocantins				Tocantins
NORDESTE	48.250	303,5	24.500	NORTHEAST
Maranhão				Maranhão
Piauí				Piauí
Ceará	1.300	8,2	350	Ceará
Rio Grande do Norte			5.800	Rio Grande do Norte
Paraíba				Paraíba
Pernambuco				Pernambuco
Alagoas			1.800	Alagoas
Sergipe			3.250	Sergipe
Bahia	46.950	295,3	13.300	Bahia
SUDESTE	202.300	1.272,3	30.140	SOUTHEAST
Minas Gerais	24.000	150,9		Minas Gerais
Espírito Santo			10.952	Espírito Santo
Rio de Janeiro	40.700	256,0	16.888	Rio de Janeiro
São Paulo	137.600	865,4	2.300	São Paulo
SUL	67.200	422,6	407	SOUTH
Paraná	35.000	220,1	201	Paraná
Santa Catarina				Santa Catarina
Rio Grande do Sul	32.200	202,5	206	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE	0	0,0	0	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul				Mato Grosso do Sul
Mato Grosso				Mato Grosso
Goiás				Goiás
Distrito Federal				Distrito Federal

Fonte: ANP / Source: ANP - Anuário Estatístico 2008

^a Capacidade nominal / ^a Nominal Capacity

^b Inclui óleo de xisto / ^b It includes shale oil

Tabela 8.6.a | Capacidade Instalada

Table 8.6.a | Installed Capacity

REGIÃO	REFINO OIL REFINERY	PLANTAS DE GÁS NATURAL NATURAL GAS PLANTS	%
TOTAL	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	2,3	15,0	NORTH
NORDESTE	16,4	37,8	NORTHEAST
SUDESTE	61,8	46,5	SOUTHEAST
SUL	19,6	0,6	SOUTH
CENTRO-OESTE			CENTER-WEST

Tabela 8.7 | Reservas Provadas e Potencial Hidráulico

Table 8.7 | Proved Reserves and Hydraulic Potential

ESTADO	PETRÓLEO OIL		GÁS NATURAL NATURAL GAS	POTENCIAL HIDRÁULICO MW ^a HYDRAULIC POTENTIAL MW ^a			STATE
	10 ⁶ m ³	10 ⁶ bbl	10 ⁶ m ³	TOTAL	OPERAÇÃO (% do total) ^b OPERATING (% of total) ^b	CONSTRUÇÃO (% do total) ^b BUILDING (% of total) ^b	
BRASIL	2.036	12.045	364.233	260.093	30,1	4,9	BRAZIL
NORTE	17	101	52.143	111.022	9,5	6,8	NORTH
Rondônia		0		14.697	1,9	45,3	Rondônia
Acre		0		1.058	0,0	0,0	Acre
Amazonas	17	101	52.143	20.469	1,3	0,0	Amazonas
Roraima		0		5.262	0,1	0,0	Roraima
Pará		0		61.227	13,8	0,0	Pará
Amapá		0		1.807	4,3	0,0	Amapá
Tocantins		0		6.502	23,4	13,0	Tocantins
NORDESTE	157	931	50.849	25.995	42,2	2,2	NORTHEAST
Maranhão		0		2.574	4,6	21,1	Maranhão
Piauí		0		549	21,6	0,0	Piauí
Ceará	11	65	1.028	25	16,0	0,0	Ceará
Rio Grande do Norte	58	342	10.248	2	0,0	0,0	Rio Grande do Norte
Paraíba		0		11	31,8	0,0	Paraíba
Pernambuco		0		1.952	38,4	0,0	Pernambuco
Alagoas	1	7	3.788	4.182	89,0	0,0	Alagoas
Sergipe	42	246	3.667	4.165	38,0	0,0	Sergipe
Bahia	46	271	32.118	12.535	37,2	0,2	Bahia
SUDESTE	1.857	10.988	260.426	44.612	55,3	2,6	SOUTHEAST
Minas Gerais		0		24.710	47,7	2,3	Minas Gerais
Espírito Santo	211	1.248	38.944	1.309	48,1	4,8	Espírito Santo
Rio de Janeiro	1.642	9.718	173.142	3.367	36,2	11,3	Rio de Janeiro
São Paulo	4	22	48.340	15.226	72,5	1,0	São Paulo
SUL	4	24	815	43.130	50,8	4,6	SOUTH
Paraná	3	19	610	23.977	64,3	1,6	Paraná
Santa Catarina	1	4	205	7.692	38,3	10,6	Santa Catarina
Rio Grande do Sul		0		11.461	31,0	6,9	Rio Grande do Sul
CENTRO OESTE	0	0	0	35.334	28,7	4,1	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul		0		5.961	59,2	0,0	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso		0		16.664	7,4	3,6	Mato Grosso
Goiás		0		12.679	42,1	6,8	Goiás
Distrito Federal		0		30	99,0	0,0	Distrito Federal

^a Fonte: SIPOT - Sistema do Potencial Hidrelétrico Brasileiro (Eletrobras) / ^a Source: SIPOT - Brazilian Hydroelectric Potential System

^b Potenciais calculados considerando distribuição equitativa nos aproveitamentos de fronteira / ^b Percentages are calculated considering the equal distribution between neighbor plants

Tabela 8.7.a | Estrutura Percentual

Table 8.7.a | Structure Percentage

REGIÃO	PETRÓLEO PETROLEUM	GÁS NATURAL NATURAL GAS	POTENCIAL HIDRÁULICO TOTAL HYDRAULIC POTENTIAL	REGIÃO
TOTAL	100,0	100,0	100,0	TOTAL
NORTE	0,8	14,3	42,7	NORTH
NORDESTE	7,7	14,0	10,0	NORTHEAST
SUDESTE	91,2	71,5	17,2	SOUTHEAST
SUL	0,2	0,2	16,6	SOUTH
CENTRO-OESTE			13,6	CENTER-WEST

Anexos Annexes

ANEXO I. Capacidade Instalada – Brasil

Annex I. Installed Capacity – Brazil

ANEXO II. Autoprodução de Eletricidade

Annex II. Electricity Self-Production

ANEXO III. Dados Mundiais de Energia

Annex III. World Energy Data

ANEXO IV. Balanço de Energia Útil

Annex IV. Useful Energy Balance

ANEXO V. Estrutura Geral do Balanço Energético Nacional

Annex V. General Structure of the Brazilian Energy Balance

ANEXO VI. Tratamento das Informações

Annex VI. Treatment of Information

ANEXO VII. Unidades

Annex VII. Units

ANEXO VIII. Fatores de Conversão

Annex VIII. Conversion Factors

ANEXO IX. Balanços Energéticos Consolidados – 1970, 1980,

1990, 2000 a 2008

Annex IX. Consolidated Energy Balances – 1970, 1980, 1990, 2000 to 2008

ANEXO X. Balanço Energético (Unidades Comerciais)

Annex X. Brazilian Energy Balance (Market Units)

Anexo I. Capacidade Instalada – Brasil

Annex I. Installed Capacity – Brazil

Tabela I.1 | Capacidade Instalada de Geração Elétrica

Table I.1 | Installed Capacity of Electric Generation

	HIDRO ¹			TERMO			EÓLICA ²			NUCLEO	TOTAIS		
	HYDRO ¹			THERMO			WIND ²			NUCLEAR	TOTAL		
	SP e/ou PIE	APE	TOTAL	SP e/ou PIE	APE	TOTAL	SP e/ou PIE	APE	TOTAL	SP e/ou PIE	SP e/ou PIE	APE	TOTAL
1974	13.224	500	13.724	2.489	1.920	4.409					15.713	2.420	18.133
1975	15.815	501	16.316	2.436	2.216	4.652					18.251	2.717	20.968
1976	17.343	561	17.904	2.457	2.223	4.680					19.800	2.784	22.584
1977	18.835	561	19.396	2.729	2.214	4.943					21.564	2.775	24.339
1978	21.104	561	21.665	3.048	2.259	5.307					24.152	2.820	26.972
1979	23.667	568	24.235	3.573	2.411	5.984					27.240	2.979	30.219
1980	27.081	568	27.649	3.484	2.339	5.823					30.565	2.907	33.472
1981	30.596	577	31.173	3.655	2.441	6.096					34.251	3.018	37.269
1982	32.542	614	33.156	3.687	2.503	6.190					36.229	3.117	39.346
1983	33.556	622	34.178	3.641	2.547	6.188					37.197	3.169	40.366
1984	34.301	622	34.923	3.626	2.547	6.173					37.927	3.169	41.096
1985	36.453	624	37.077	3.708	2.665	6.373				657	40.818	3.289	44.107
1986	37.162	624	37.786	3.845	2.665	6.510				657	41.664	3.289	44.953
1987	39.693	636	40.329	3.910	2.665	6.575				657	44.260	3.301	47.561
1988	41.583	645	42.228	4.025	2.665	6.690				657	46.265	3.310	49.575
1989	44.172	624	44.796	4.007	2.665	6.672				657	48.836	3.289	52.125
1990	44.934	624	45.558	4.170	2.665	6.835				657	49.761	3.289	53.050
1991	45.992	624	46.616	4.203	2.665	6.868				657	50.852	3.289	54.141
1992	47.085	624	47.709	4.018	2.665	6.683				657	51.760	3.289	55.049
1993	47.967	624	48.591	4.127	2.847	6.974				657	52.751	3.471	56.222
1994	49.297	624	49.921	4.151	2.900	7.051				657	54.105	3.524	57.629
1995	50.680	687	51.367	4.197	2.900	7.097				657	55.533	3.587	59.120
1996	52.432	687	53.119	4.105	2.920	7.025				657	57.194	3.607	60.801
1997	53.987	902	54.889	4.506	2.920	7.426				657	59.150	3.822	62.972
1998	55.857	902	56.759	4.798	2.995	7.793				657	61.312	3.897	65.209
1999	58.085	912	58.997	5.217	3.309	8.526				657	63.960	4.221	68.181
2000	60.095	968	61.063	6.567	4.075	10.642				2.007	68.669	5.043	73.712
2001	61.551	972	62.523	7.559	4.166	11.725				2.007	71.117	5.138	76.255
2002	64.146	1.165	65.311	10.654	4.486	15.140				2.007	76.807	5.651	82.458
2003	66.587	1.206	67.793	11.693	5.012	16.705				2.007	80.287	6.218	86.505
2004	67.572	1.427	68.999	14.529	5.198	19.727				2.007	84.108	6.625	90.733
2005	69.274	1.583	70.858	14.992	5.272	20.264	27	2	29	2.007	86.300	6.858	93.158
2006	71.767	1.666	73.434	14.285	6.672	20.957	235	2	237	2.007	88.294	8.340	96.634
2007	73.622	3.249	76.871	14.270	7.055	21.324	245	2	247	2.007	90.144	10.305	100.449
2008	74.546	3.742	78.288	15.291	7.961	23.252	413	1	414	2.007	92.257	11.706	103.962

SP - Serviço Público / Public Service PIE - Produtor Independente / Independent Energy Producer APE - Auto Produtor / Self-producer

¹ Inclui parcela brasileira da usina de Itaipu. / ¹ It includes half of Itaipu Power Plant.

² A série considera dados a partir de 2005. Usinas em operação até 2004 estão incluídas em Termo. / ² Considers data from 2005 on. Data up to 2004 are included in thermo series.

³ Usinas PIE e SP da Aneel, com parcelas de APE, estão classificadas em SP ou PIE. / ³ Plants PIE and SP, with shares of APE, are classified as SP / PIE.

⁴ Usinas PIE da Aneel, tradicionalmente APE, estão em APE. / ⁴ Plants PIE, traditionally APE, are classified as APE.

Gráfico I.1 | Capacidade Instalada de Geração Elétrica

Chart I.1 | Installed Capacity of Electric Generation

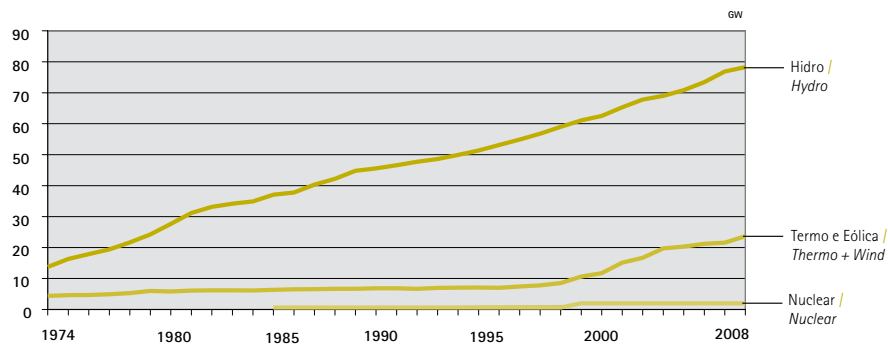


Tabela I.2 | Capacidade Instalada de Itaipu

Table I.2 | Installed Capacity of Electric Generation

Ano	MW
1984	1.400
1985	2.100
1986	4.200
1987	6.300
1988	8.400
1989	10.500
1990	11.200
1991	12.600
2008	14.000

Tabela I.3 | Capacidade Instalada de Refino de Petróleo

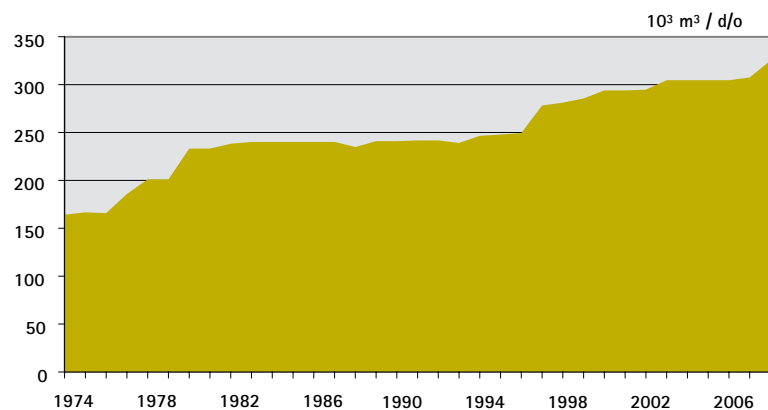
Table I.3 | Installed Capacity of Oil Refining

	m ³ d/o ¹		m ³ d/o ¹
1974	164.200	1991	241.750
1975	166.700	1992	241.680
1976	165.700	1993	239.080
1977	185.800	1994	246.580
1978	201.100	1995	247.880
1979	201.100	1996	249.461
1980	233.100	1997	278.198
1981	233.300	1998	281.096
1982	238.200	1999	285.475
1983	240.100	2000	294.025
1984	240.100	2001	294.025
1985	240.100	2002	294.690
1986	240.100	2003	304.523
1987	240.100	2004	304.523
1988	234.890	2005	304.618
1989	241.040	2006	304.618
1990	241.040	2007	307.563
		2008	325.050

¹ d/o: dias de operação (operating days)

Gráfico I.2 | Capacidade Instalada de Refino de Petróleo

Chart I.2 | Installed Capacity Of Oil Refining



Anexo II. Autoprodução de Eletricidade

Annex II. Electricity Self-Production

Tabela II.1 | Autoprodução de Eletricidade por Setor e Fonte – 2008

Table II.1 | Electricity Self-Production by Source and Sector – 2008

GWh

	HIDRÁULICA HYDRO	GÁS NATURAL NATURAL GAS	CARVÃO MINERAL COAL	BAGAÇO DE CANA SUGARCANE BAGASSE	LIXÍVIA BLACK LIQUOR	LENHA E CARVÃO VEGETAL FIREWOOD, CHARCOAL	OUTRAS PRIMÁRIAS OTHER PRIMARY SOURCES	ÓLEO DIESEL DIESEL OIL	ÓLEO COMBUSTÍVEL FUEL OIL	GÁS DE COQUEIRA E ALCATRÃO COKE GAS, TAR	OUTROS PRODUTOS DE PETRÓLEO OTHER OIL PRODUCTS	
TOTAL	15.273	5.440	524	12.139	5.453	1.531	4.406	1.235	1.491	2.010	1.926	TOTAL
SETOR ENERGÉTICO	25	3.103		6.694		1	25	248	361		1.278	ENERGY SECTOR
COMERCIAL	19	139					9	248				COMMERCIAL
PÚBLICO	74	21					0	7				PUBLIC
AGROPECUÁRIO	1.440	21				17	22	29				AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES								27				TRANSPORTATION
INDUSTRIAL	13.714	2.156	524	5.445	5.453	1.513	4.349	677	1.130	2.010	647	INDUSTRY
CIMENTO	837							3	0			CEMENT
FERRO GUSA E AÇO	880	471				53	3.536	11	73	2.010	0	PIG-IRON AND STEEL
FERRO LIGAS	113							0	0			IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	3.359	3						2	11			MINNING AND PELLETIZATION
NÃO FERROSOS E OUT. METALURG.	7.757	81	233			5		66	0			NON-FERROUS AND OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	5	580	171				599	99	402		647	CHEMICALS
ALIMENTOS E BEBIDAS	42	352		5.445		39	178	195	37			FOOD AND BEVERAGE
TÊXTIL	227	51						21	0			TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	423	534	120		5.453	1.275	4	121	606			PULP AND PAPER
CERÂMICA		14				7		29				CERAMICS
OUTRAS INDÚSTRIAS	71	69				133	32	130				OTHER INDUSTRIES

Tabela II.2 | Autoprodução de Eletricidade por Setor – 2008

Table II.2 | Electricity Self-Production by Sector – 2008

SETOR	TOTAL	GWh
SETOR	TOTAL	SECTOR
TOTAL	51.107	TOTAL
SETOR ENERGÉTICO	11.737	ENERGY SECTOR
COMERCIAL	416	COMMERCIAL
PÚBLICO	103	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	1.529	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	27	TRANSPORTATION
INDUSTRIAL - TOTAL	37.297	INDUSTRY - TOTAL
CIMENTO	840	CEMENT
FERRO GUSA E AÇO	7.035	PIG-IRON AND STEEL
FERRO LIGAS	113	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	3.375	MINING AND PELLETIZATION
NÃO FERROSOS E OUT. METALURG.	8.142	NON-FERROUS / OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	2.185	CHEMICALS
ALIMENTOS E BEBIDAS	6.287	FOOD AND BEVERAGE
TÊXTIL	298	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	8.538	PULP AND PAPER
CERÂMICA	50	CERAMICS
OUTRAS INDÚSTRIAS	436	OTHER INDUSTRIES

Anexo III. Dados Mundiais de Energia

Annex III. World Energy Data

Fonte (Source):

Key World Energy Statistics 2009

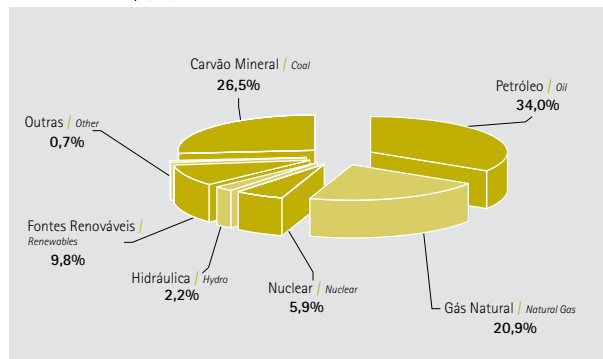
International Energy Agency

Gráfico III.1 | Oferta de Energia por Fonte

Chart III.1 | Energy Supply by Source

2007

Total : 12.029 10⁶ tep (toe)



1973

Total : 6.115 10⁶ tep (toe)

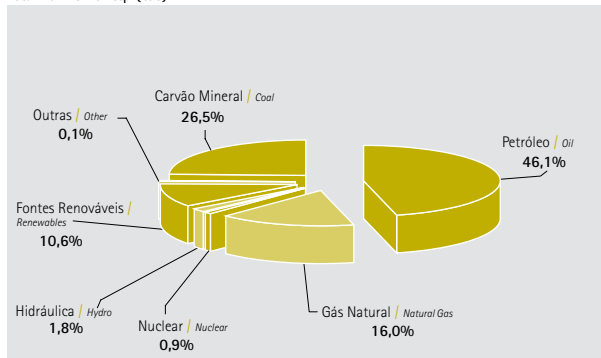
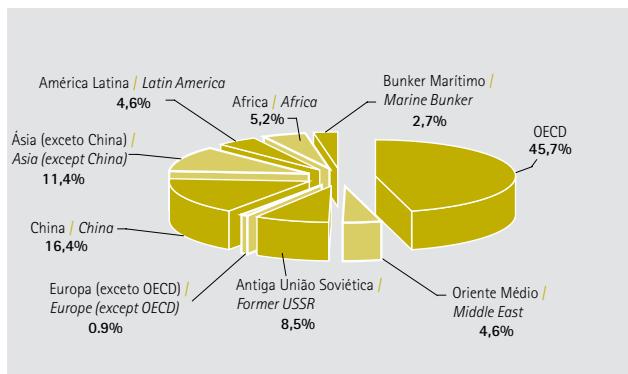


Gráfico III.2 | Oferta de Energia por Região

Chart III.2 | Energy Supply by Region

2007

Total : 12.029 10⁶ tep (toe)

1973

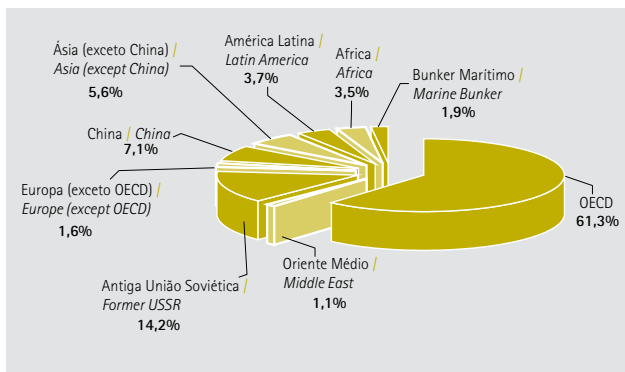
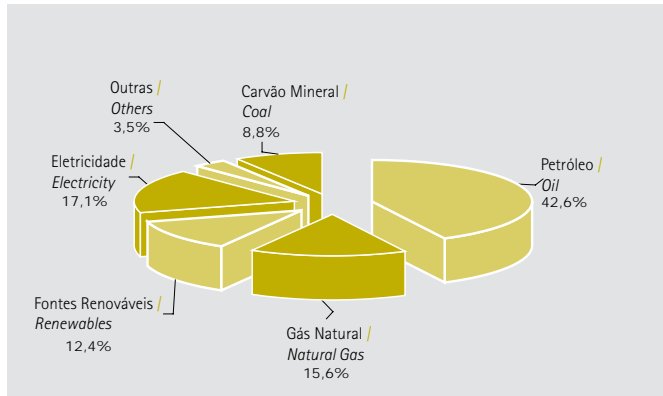
Total : 6.115 10⁶ tep (toe)

Gráfico III.3 | Consumo Final de Energia por Fonte

Chart III.3 | Final Consumption by Source

2007

Total : 8.286 10⁶ tep (toe)



1973

Total : 4.672 10⁶ tep (toe)

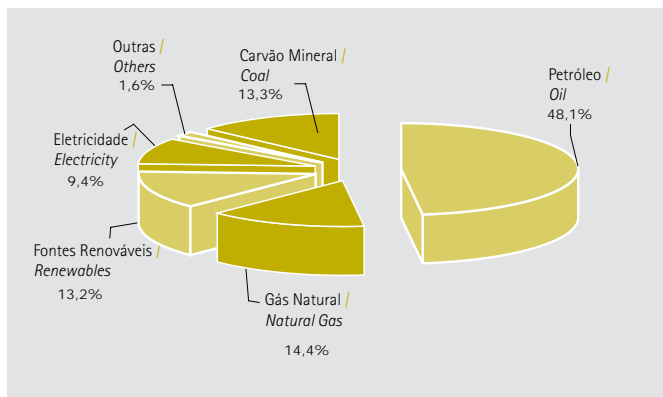


Gráfico III.4 | Consumo Setorial de Derivados de Petróleo

Chart III.4 | Sectorial Consumption of Oil By-Products

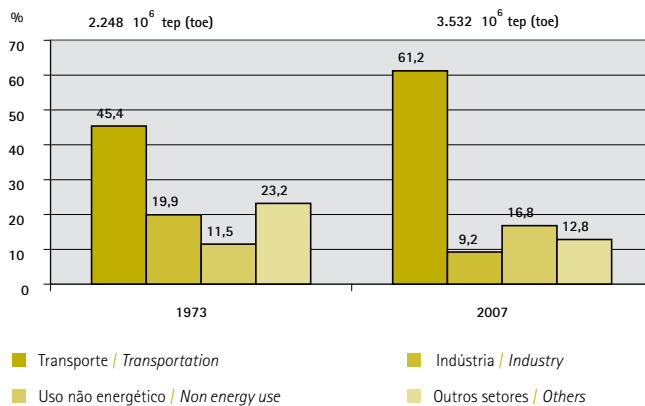


Gráfico III.5 | Consumo Setorial de Eletricidade

Chart III.5 | Sectorial Consumption of Electricity

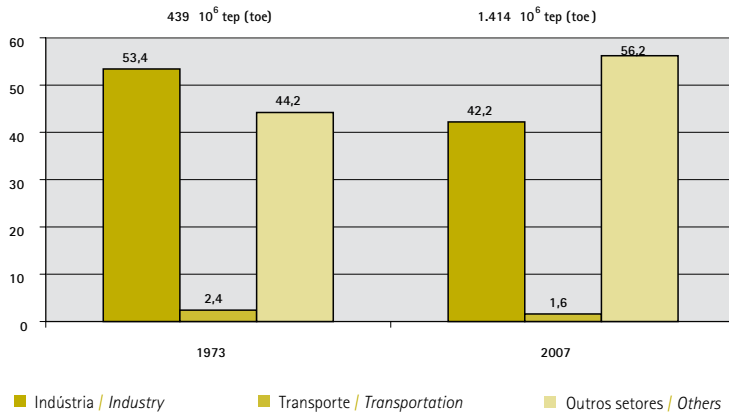


Gráfico III.6 | Consumo Setorial de Gás Natural

Chart III.6 | Sectorial Consumption of Natural Gas

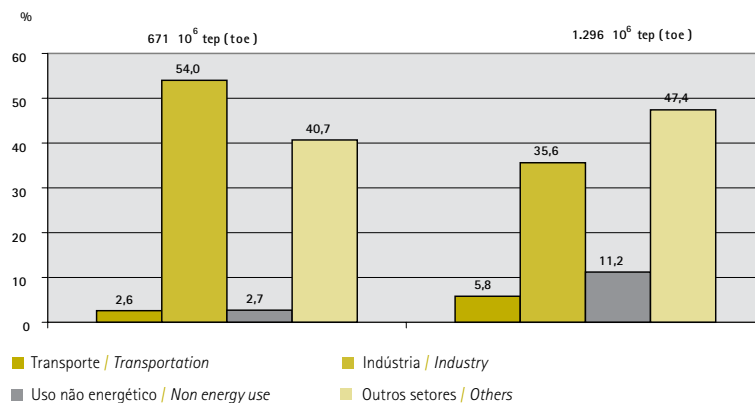


Gráfico III.7 | Consumo Setorial de Carvão Mineral

Chart III.7 | Sectorial Consumption of Coal

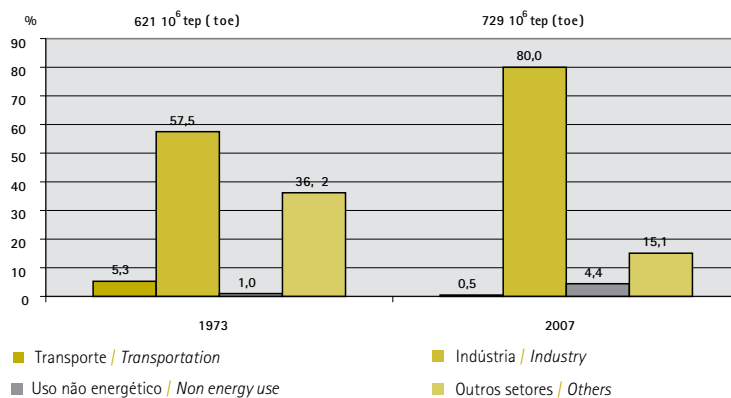


Tabela III.1 | Petróleo

Table III.1 | Oil

2008				2007			2007		
Produtores	10 ⁶ t		%	Exportadores ¹	10 ⁶ t		Importadores ²	10 ⁶ t	
	Mundial	<i>Producers</i>	<i>World</i>		<i>Exporters</i> ¹	<i>Importers</i> ²			
Arábia Saudita	509,0	12,9%	<i>Saudi Arabia</i>	Arábia Saudita	339,0	<i>Saudi Arabia</i>	Estados Unidos	573,0	<i>United States</i>
Rússia	485,0	12,3%	<i>Russia</i>	Rússia	256,0	<i>Russia</i>	Japão	206,0	<i>Japan</i>
Estados Unidos	300,0	7,6%	<i>United States</i>	Irã	130,0	<i>Iran</i>	China	159,0	<i>China</i>
Irã	214,0	5,4%	<i>Iran</i>	Nigéria	112,0	<i>Nigeria</i>	Índia	122,0	<i>India</i>
China	190,0	4,8%	<i>China</i>	Emirados Árabes	105,0	<i>Arabian Emirates</i>	Coréia do Sul	118,0	<i>Korea do Sul</i>
México	159,0	4,0%	<i>Mexico</i>	Noruega	97,0	<i>Norway</i>	Alemanha	106,0	<i>Germany</i>
Canadá	155,0	3,9%	<i>Canada</i>	México	89,0	<i>Mexico</i>	Itália	94,0	<i>Italy</i>
Kuwait	145,0	3,7%	<i>Kuwait</i>	Angola	83,0	<i>Angola</i>	França	81,0	<i>France</i>
Venezuela	137,0	3,5%	<i>Venezuela</i>	Kuwait	82,0	<i>Kuwait</i>	Espanha	59,0	<i>Spain</i>
Emirados Árabes	136,0	3,5%	<i>Arabian Emirates</i>	Iraque	81,0	<i>Iraq</i>	Países Baixos	58,0	<i>Netherlands</i>
Demais Países	1.511,0	38,3%	<i>Rest of the world</i>	Demais Países	583,0	<i>Rest of the world</i>	Demais Países	515,0	<i>Rest of the world</i>
Mundo	3.941,0	100,0%	<i>World</i>	Mundo	1.957,0	<i>World</i>	Mundo	2.091,0	<i>World</i>

¹ Considerado somente países com exportações líquidas positivas / ¹ Considered only countries with positive net exports

² Considerado somente países com importações líquidas positivas / ² Considered only countries with positive net imports

Tabela III.2 | Derivados de Petróleo

Table III.2 | Oil by-products

2007				2007			2007		
Produtores	10 ⁶ t	% Mundial World	Producers	Exportadores	10 ⁶ t	Exporters	Importadores	10 ⁶ t	Importers
Estados Unidos	836	21,9%	United States	Rússia	96	Russia	Estados Unidos	34	United States
China	316	8,3%	China	Arábia Saudita	48	Saudi Arabia	Japão	29	Japan
Rússia	224	5,9%	Russia	Kuwait	35	Kuwait	China	24	China
Japão	198	5,2%	Japan	Venezuela	29	Venezuela	Espanha	20	Spain
Índia	157	4,1%	India	Itália	17	Italy	México	19	Mexico
Coréia	123	3,2%	Korea	Argélia	17	Algeria	Hong Kong (China)	16	Hong Kong (China)
Alemanha	118	3,1%	Germany	Índia	17	India	Indonésia	14	Indonesia
Canadá	103	2,7%	Canada	Korea	15	Korea	Vietnam	13	Vietnam
Itália	101	2,6%	Italy	Bielorrússia	13	Belarus	Iraque	11	Iraq
Arábia Saudita	96	2,5%	Saudi Arabia	Noruega	12	Norway	França	10	France
Demais Países	1.550	40,6%	Rest of the world	Demais Países	118	Rest of the world	Demais Países	174	Rest of the world
Mundial	3.822	100,0%	World	Mundial	417	World	Mundial	364	World

Tabela III.3 | Gás Natural

Table III.3 | Natural Gas

2008				2008			2008		
Produtores	10 ⁹ m ³	% Mundial World	Producers	Exportadores	10 ⁹ m ³	Exporters	Importadores	10 ⁹ m ³	Importers
Rússia	657	20,9%	Russia	Rússia	187	Russia	Japão	95	Japan
Estados Unidos	583	18,5%	United States	Noruega	96	Norway	Estados Unidos	84	United States
Canadá	175	5,6%	Canada	Canadá	88	Canada	Alemanha	79	Germany
Irã	121	3,8%	Iran	Catar	58	Catar	Itália	77	Italy
Noruega	103	3,3%	Norway	Argélia	58	Algeria	Ucrânia	53	Ukraine
Países Baixos	85	2,7%	Netherlands	Turcomênia	51	Turkmenistan	França	44	France
Argélia	82	2,6%	Algeria	Países Baixos	36	Netherlands	Espanha	39	Spain
Catar	79	2,5%	Qatar	Indonésia	34	Indonesia	Turquia	36	Turkey
Indonésia	77	2,4%	Indonesia	Malásia	22	Malaysia	Coréia	36	Korea
China	76	2,4%	China	Nigéria	21	Nigeria	Reino Unido	26	United Kingdom
Demais Países	1.111	35,3%	Rest of the world	Demais Países	149	Rest of the world	Demais Países	214	Rest of the world
Mundo	3.149	100,0%	World	Mundo	800	World	Mundo	783	World

Tabela III.4 | Carvão Mineral

Table III.4 | Coal

Produtores	2008		Producers	2008		Exportadores	2008		Importadores	Importers
	Carvão Metalúrgico Metallurgic Coal	Carvão Vapor Steam Coal		Carvão Metalúrgico Metallurgic Coal	Exporters		Carvão Metalúrgico Metallurgic Coal	Importers		
	10 ⁶ t	10 ⁶ t		10 ⁶ t			10 ⁶ t			
China ¹	2.761	-	China ¹	Austrália	252	Australia	Japão	186	Japan	
Estados Unidos	1.007	71	United States	Indonésia	203	Indonesia	Coréia	100	Korea	
Índia	489	33	India	Rússia	76	Russia	Taipe Chinesa	66	Chinese Taipei	
Austrália	325	72	Australia	Colômbia	74	Colombia	Índia	58	India	
Rússia	247	0	Russia	África do Sul	60	South Africa	Alemanha	46	Germany	
Indonésia	246	72	Indonesia	Estados Unidos	43	United States	Reino Unido	43	United Kingdom	
África do Sul	236	28	South Africa	Cazaquistão	27	Kazakhstan	Itália	25	Italy	
Cazaquistão	104	58	Kazakhstan	Canadá	20	Canada	França	21	France	
Polônia	84	3	Poland	Vietnã	30	Vietnam	Turquia	19	Turkey	
Colômbia	79	0	Colombia	Venezuela	6	Venezuela	Espanha	19	Spain	
Demais Países	267	614	Rest of the world	Demais Países	2	Rest of the world	Demais Países	195	Rest of the world	
Mundo	5.845	951	World	Mundo	793	World	Mundo	778	World	

¹ Inclui carvão vapor / ¹ Steam coal included

Gráfico III.8 | Produção de Energia por Fonte

Chart III.8 | Electricity Generation by Source

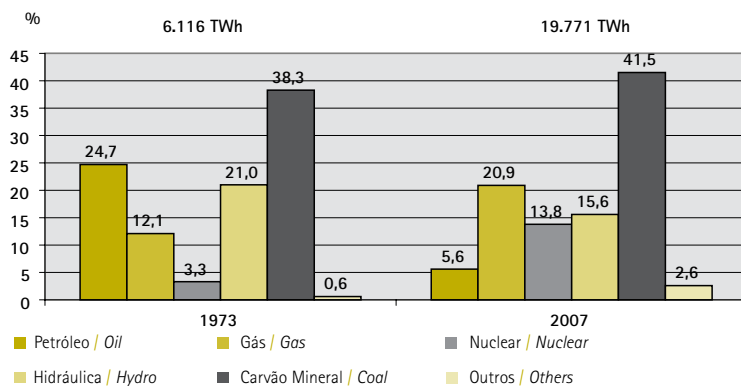


Tabela III.5 | Eletricidade

Table III.5 | Electricity

2008				2008			2008		
Produtores	Mundial		Producers	Exportadores	TWh	Exporters	Importadores	TWh	Importers
	TWh	World %							
Estados Unidos	4.323	21,9%	<i>United States</i>	França	57	<i>France</i>	Itália	46	<i>Italy</i>
China	3.279	16,6%	<i>China</i>	Paraguai	45	<i>Paraguay</i>	Brasil	39	<i>Brazil</i>
Japão	1.123	5,7%	<i>Japan</i>	Canadá	25	<i>Canada</i>	Estados Unidos	31	<i>United States</i>
Rússia	1.013	5,1%	<i>Russia</i>	Alemanha	17	<i>Germany</i>	Países Baixos	18	<i>Netherlands</i>
Índia	803	4,1%	<i>India</i>	República Tcheca	16	<i>Czech Republic</i>	Finlândia	13	<i>Finland</i>
Canadá	640	3,2%	<i>Canada</i>	Rússia	13	<i>Russia</i>	Argentina	8	<i>Argentina</i>
Alemanha	630	3,2%	<i>Germany</i>	China	10	<i>China</i>	Portugal	7	<i>Portugal</i>
França	564	2,9%	<i>France</i>	Noruega	10	<i>Norway</i>	Hong Kong (China)	7	<i>Hong Kong (China)</i>
Brasil	445	2,3%	<i>Brazil</i>	Ucrânia	9	<i>Ukraine</i>	Bélgica	7	<i>Belgium</i>
Coréia	426	2,2%	<i>Korea</i>	Espanha	6	<i>Spain</i>	Áustria	7	<i>Austria</i>
Demais Países	6.525	33,0%	<i>Rest of the world</i>	Demais Países	47	<i>Rest of the world</i>	Demais Países	71	<i>Rest of the world</i>
Mundo	19.771	100,0%	<i>World</i>	Mundo	255	<i>World</i>	Mundo	254	<i>World</i>

Tabela III.6 | Nuclear

Table III.6 | Nuclear Energy

2007				2007			2007		
Produtores	TWh	Mundial World %	Producers	Capacidade Instalada	GW	Installed capacity	País ¹	Nuclear ² %	Country ¹
Estados Unidos	837	30,8%	United States	Estados Unidos	106	United States	França	77,9	France
França	440	16,2%	France	França	63	France	Ucrânia	47,2	Ukraine
Japão	264	9,7%	Japan	Japão	49	Japan	Suécia	45,0	Sweden
Rússia	160	5,9%	Russia	Rússia	22	Russia	Coréia	33,6	Korea
Córea	143	5,3%	Korea	Alemanha	20	Germany	Japão	23,5	Japan
Alemanha	141	5,2%	Germany	Coréia	18	Korea	Alemanha	22,3	Germany
Canadá	93	3,4%	Canada	Ucrânia	13	Ukraine	Estados Unidos	19,4	United States
Ucrânia	93	3,4%	Ukraine	Canadá	13	Canada	Reino Unido	16,1	United Kingdom
Suécia	67	2,5%	Sweden	Reino Unido	11	United Kingdom	Rússia	15,8	Russia
Reino Unido	63	2,3%	United Kingdom	Suécia	9	Sweden	Canadá	14,6	Canada
Demais Países	418	15,4%	Rest of the world	Demais Países	48	Rest of the world	Demais Países ³	7,2	Rest of the world ³
Mundial	2.719	100,0%	World	Mundial	372	World	Mundial	13,8	World

¹ Baseado nos 10 maiores produtores mundiais / ¹ Based on top 10 producers in the world

² Percentual na geração interna total / ² Percentage of nuclear in total domestic electricity generation

³ Exclui países que não utilizam energia nuclear / ³ Excludes countries that do not use nuclear energy

Tabela III.7 | Geração Hidrelétrica

Table III.7 | Hydro Power

Produtores	2007			2006			2007		
	TWh	Mundial World %	Producers	Capacidade Instalada ¹	GW	Installed Capacity ¹	País ²	Hidro ³ Hydro ³ %	Country ²
China	485	15,3%	China	China	126	China	Noruega	98,2	Norway
Brasil	374	11,8%	Brazil	Estados Unidos	99	United States	Brasil	84,0	Brazil
Canadá	369	11,7%	Canada	Brasil	73	Brazil	Venezuela	72,3	Venezuela
Estados Unidos	276	8,7%	United States	Canadá	73	Canada	Canadá	57,6	Canada
Rússia	179	5,7%	Russia	Japão	47	Japan	Suécia	44,5	Sweden
Noruega	135	4,3%	Norway	Rússia	46	Russia	Rússia	17,6	Russia
Índia	124	3,9%	India	Índia	35	India	Índia	15,4	India
Japão	84	2,7%	Japan	Noruega	29	Norway	China	14,8	China
Venezuela	83	2,6%	Venezuela	França	25	France	Japão	7,4	Japan
Suécia	66	2,1%	Sweden	Itália	22	Italy	Estados Unidos	6,3	United States
Demais Países	987	31,2%	Rest of the world	Demais Países	314	Rest of the world	Demais Países ⁴	13,5	Rest of the world ⁴
Mundial	3.162	100,0%	World	Mundial	889	World	Mundial	15,9	World

¹ Baseada na produção / ¹ Based on production

² Baseado nos 10 maiores produtores mundiais / ² Based on top 10 producers in the world

³ Percentual na geração interna total / ³ Percentage of hydro in total electricity production

⁴ Exclui países sem geração hidrelétrica / ⁴ Excludes countries that do not use hydraulic energy

Gráfico III.9 | Geração Hidrelétrica por Região

Chart III.9 | Hydro Generation by Region

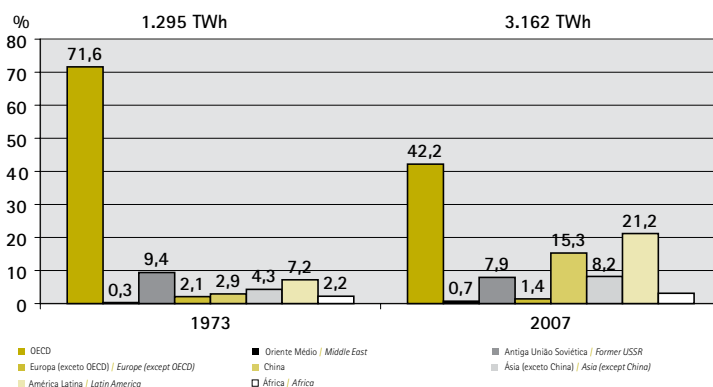


Tabela III.8 | Geração a partir de Combustíveis Fósseis

Table III.8 | Generation with Fossil Fuels

2007			2007			2007		
Carvão	TWh	Coal	Petróleo	TWh	Oil	Gás Natural	TWh	Natural Gas
China	2.656	China	Japão	156	Japan	Estados Unidos	915	United States
Estados Unidos	2.118	United States	Arábia Saudita	104	Saudi Arabia	Rússia	487	Russia
Índia	549	India	Estados Unidos	78	United States	Japão	290	Japan
Japão	311	Japan	México	52	Mexico	Itália	173	Italy
Alemanha	311	Germany	Indonésia	38	Indonesia	Reino Unido	164	United Kingdom
África do Sul	247	South Africa	Itália	35	Italy	Irã	160	Iran
Austrália	194	Australia	Kuwait	35	Kwait	México	126	Mexico
Coréia	171	Korea	China	34	China	Tailândia	97	Thailand
Rússia	170	Russia	Índia	33	India	Turquia	95	Turkey
Polónia	148	Poland	Iraque	33	Iraq	Espanha	93	Spain
Demais Países	1.353	Rest of the world	Demais Países	516	Rest of the world	Demais Países	1.527	Rest of the world
Mundial	8.228	World	Mundial	1.114	World	Mundial	4.127	World

Anexo IV. Balanço de Energia Útil

Annex IV. Useful Energy Balance

O Balanço de Energia Útil (BEU) é um estudo que permite processar as informações setoriais do Balanço Energético Nacional (BEN), de consumo de energia, para obter estimativas da Energia Final destinada aos Usos Finais Força Motriz, Calor de Processo, Aquecimento Direto, Refrigeração, Iluminação, Eletroquímica e Outros Usos e, com base nos rendimentos do primeiro processo de transformação energética, estimar a Energia Útil.

A Energia Útil é apurada considerando os Usos Finais, as formas de Energia Final e os Setores de atividades contemplados no BEN. O Gráfico 25 resume os resultados do BEU para os anos de 1984, 1994 e 2004.

A Energia Final é composta pela soma de duas parcelas: a Energia Útil e a Energia Perdida. Esta, por sua vez é composta pela soma do Potencial de Economia de Energia (PEE) com a Energia não Recuperável (EÑR). A Energia Útil é estimada com base nas eficiências médias das instalações de cada setor de atividade, existentes no ano do estudo. O PEE é estimado com base nas eficiências das instalações mais modernas de cada setor de atividade, existentes no ano do estudo. A EÑR é calculada por diferença.

A figura mostra que a Energia Final e a Energia Útil têm aumentado ao longo dessas duas décadas. Por outro lado, o Potencial de Economia de Energia diminuiu, à medida que os rendimentos dos processos se aproximam de seus paradigmas.

A relação Energia Final / Energia Útil tem a dimensão de rendimento energético. O BEU permite avaliar o rendimento energético global da sociedade brasileira e os rendimentos específicos dos setores de atividade, das diferentes formas de energia e dos Usos Finais. A Tabela 1 apresenta as evoluções dos rendimentos energéticos globais, dos principais setores de atividades, dos principais energéticos e dos principais Usos Finais.

The Useful Energy Balance - BEU (as in Portuguese "Balanço de Energia Útil") is a study that allows sectorial information on energy consumption from the National Energy Balance to be processed to obtain final energy estimates. These estimates are destined to the Final Use Matrix, Process Heat, Direct Heating, Refrigeration, Illumination, Electrochemical and Other Uses and based on the yields of the first transformation process, will estimate useful energy.

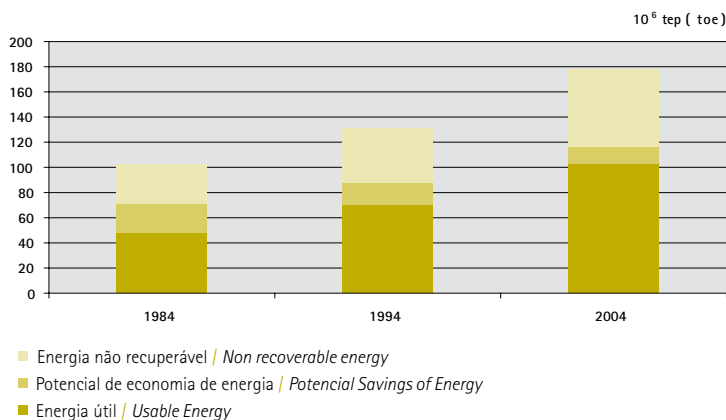
Useful Energy is calculated using Final Uses, the forms of Final Energy and the activity sectors contemplated in the National Energy Balance. Chart 26 summarizes the results of the BEU for the years 1984, 1994 and 2004.

Final energy is composed of the sum of two parcels: useful energy and lost energy. This in turn is composed of the sum of the Economic Energy Potential (EEP) and Non-Recoverable Energy (NRE). Useful energy is calculated based on efficiency averages of the installations of each activity sector, in the year under study. The EEP is estimated using the efficiency of the most modern installations for each activity sector, in the year under study. The NRE is calculated by the difference.

The figure shows that Final Energy and Useful Energy have increased during these two decades. On the other hand, the EEP has reduced as processes' yields have come close to their paradigms. The Final Energy Ratio/ Useful Energy ratio has the dimension of energy yield. The BEU allows an evaluation of the global energy yield of Brazilian society and the specific yields by activity sector of the different forms of energy and the Final Uses. Table 12 shows the evolution of global energy yields for the main activity sectors by activity sector of the different forms of energy and the final uses.

Gráfico IV.1 | Variação da Energia Final, Útil e do Potencial de Economia de Energia Evolução Brasil 1984 a 2004

Chart IV.1 | Variation of the final energy, useful and Economic Energy Potential evolution 1984 – 2004



A tabela seguinte mostra que os rendimentos energéticos aumentaram ao longo dessas décadas. Esse aumento se deveu em parte à evolução tecnológica dos equipamentos e, em parte, à mudança da matriz energética do País que migrou dos energéticos de uso menos eficiente para os de uso mais eficiente.

O BEU permite avaliar separadamente os efeitos da evolução da tecnologia e da sociedade no consumo energético nacional. Para avaliar apenas os efeitos da Sociedade foram considerados os dados de entrada (dados de Energia Final – que caracterizam o contexto da sociedade) referentes aos anos de 1984, 1994 e 2004, porém com os rendimentos (que caracterizam o contexto da tecnologia) referentes ao ano de 2004. Para avaliar apenas os efeitos da tecnologia foram considerados os dados de entrada referentes a 2004, porém com os rendimentos de 1984, 1994 e 2004. Os resultados obtidos em termos de rendimentos médios estão apresentados na Tabela 2.

The following table shows that the energy yields have increased over these decades. This increase is due partly to the technical evolution of equipment and partly to changes in the country's energy matrix which has migrated towards the use of more efficient energy sources.

The BEU allows a separate evaluation of the effects of the evolutions of technology and society on national energy consumption. To evaluate just the effects of societal change the entry data were considered (Final Energy data – characterizing the social context) for the years of 1984, 1994 and 2004, however with the yields (that characterize technology) for the year 2004. To evaluate only the effects of technology the data for 2004 was used, with the yields for 1984, 1994 and 2004. The results obtained for average yields are shown in Table 13.

Tabela IV.1 | Evolução dos Rendimentos, Energéticos, Setores e Usos Finais Brasil

Table IV.1 | Evolution of the Energy Efficiency, Sectors and Final Use Brazil - %

Segmento / Anos	1984	1994	2004	Segment / Years
Principais Energéticos				Main Energy
Óleo Diesel	35,6	40,5	43,4	Diesel Oil
Eletricidade	58,1	64,3	68,8	Electricity
Produtos da Cana	65	71,6	76,7	Sugar-cane Products
Principais Setores de Atividade				Main Sectors of Activity
Energético	65,8	73,5	75,2	Energy
Residencial	33,5	43,4	47,4	Residential
Transportes	31,4	35,4	37,5	Transports
Industrial	62,2	67,9	72,0	Industrial
Principais Usos Finais				Main Final Uses
Força Motriz	39,2	44	47,1	Motive Power
Calor de Processo	70,2	76	78,9	Process Heat
Aquecimento Direto	43	52,2	56,5	Direct Heating
Global	46,9	53,9	57,5	Global

A próxima tabela permite verificar por simples inspeção que o efeito da tecnologia é, em geral, maior do que o efeito da sociedade. Para apurar quantitativamente a participação desses efeitos na variação do rendimento é necessário ainda, fazer um processamento. A seguir se explica esse processamento através do exemplo da variação do rendimento Global no período de 1994 a 2004:

- Variação Total do Rendimento = 57,5 (Tab 2) - 53,9 (Tab 1) = 3,6
- Variação devida ao Efeito Tecnológico = 57,5 (Tab 2) - 54,3 (Tab 2) = 3,2
- Variação devida ao Efeito Sociedade = 57,5 (Tab 2) - 56,9 (Tab 2) = 0,6
- Verificação: 3,2 + 0,6 = 3,8 ~ Variação Total do Rendimento

Next table allows a simple inspection to show that the effects of technology are on the whole greater than the effects of society. To quantitatively check the participation of these effects on the variation of the yield it is necessary to process these figures. This process is explained below using the example of the variation of global yield between 1994 and 2004:

- Total Yield Variation = 57.5 (Tab V.2) - 53.9 (Tab V.1) = 3.6
- Variation due to Technological Effects = 57.5 (Tab V.2) - 54.3 (Tab V.2) = 3.2
- Variation due to Societal Effects = 57.5 (Tab V.2) - 56.9 (Tab V.2) = 0.6
- Verification: 3.2 + 0.6 = 3.8 ~ Total Yield Variation

Tabela IV.2 | Evolução dos Rendimentos Energéticos, Setores e Usos Finais Brasil - %

Table IV.2 | Evolution of the Energy Efficiency, Sectors and Final Use Brazil - %

Segmento / Anos	Rendimento de Referência	Efeitos da Sociedade		Efeitos da Tecnologia		Segment / Years
	Efficiency of Reference	Effect of the Society		Effect of the Technology		
	2004	1984	1994	1994	1984	
Principais Energéticos						<i>Main Energy</i>
Óleo Diesel	43,4	43,5	43,5	40,4	35,5	<i>Diesel Oil</i>
Eletricidade	68,8	70	69	64,3	57	<i>Electricity</i>
Produtos da Cana	76,7	76,7	76,7	71,6	65	<i>Sugar-cane Products</i>
Principais Setores de Atividade						<i>Main Sectors of Activity</i>
Energético	75,2	72,5	73,4	76,5	68,5	<i>Energy</i>
Residencial	47,4	39,8	46,7	44	41,2	<i>Residential</i>
Transportes	37,5	38,2	37,6	35,1	30,9	<i>Transports</i>
Industrial	72	70,9	71,9	67,4	62,9	<i>Industrial</i>
Principais Usos Finais						<i>Main Final Uses</i>
Força Motriz	47,1	47,3	46,8	44,4	39,8	<i>Motive Power</i>
Calor de Processo	78,9	78,6	79,2	76,1	70,5	<i>Process Heat</i>
Aquecimento Direto	56,5	49,9	55,5	53,6	49,9	<i>Direct Heating</i>
Global	57,5	55,2	56,9	54,3	48,8	<i>Global</i>

Na Tabela IV.3 são apresentadas as variações referentes a todos os segmentos considerados neste estudo.

Table IV.3 shows the variations related to all the sectors in this study.

Tabela IV.3 | Variação dos Rendimentos Energéticos, Participação dos Efeitos da Tecnologia e da Sociedade – Brasil

Table IV.3 | Evolution of Energy Efficiency: Participation of Technology and Society Effects - Brazil

Segmento	2004 - 1994				2004 - 1984				Segment
	Variação Total	Efeito da Tecnologia	Efeito da Sociedade	Verificado	Variação Total	Efeito da Tecnologia	Efeito da Sociedade	Verificado	
	Total Variation	Effect of the Technology	Effect of the Society	Verified	Total Variation	Effect of the Technology	Effect of the Society	Verified	
Principais Energéticos									
Óleo Diesel	2,9	3	-0,1	2,9	7,8	7,9	-0,1	7,8	Diesel Oil
Eletricidade	4,4	4,5	-0,2	4,3	10,7	11,8	-1,2	10,6	Electricity
Produtos da Cana	5	5,1	-0,1	5	11,7	11,7	-0,1	11,6	Sugar-cane Products
Principais Setores de Atividade									
Energético	1,6	-1,4	1,7	0,3	9,4	6,7	2,6	9,3	Energy
Residencial	4,1	3,4	0,7	4,1	13,9	6,3	7,6	13,9	Residential
Transportes	2,1	2,3	-0,1	2,2	6,1	6,5	-0,7	5,8	Transports
Industrial	4,1	4,6	0,1	4,7	9,8	9,2	1,1	10,2	Industrial
Principais Usos Finais									
Força Motriz	3,1	2,7	0,4	3,1	7,9	7,3	-0,2	7,1	Motive Power
Calor de Processo	2,9	2,8	-0,3	2,5	8,7	8,5	0,4	8,8	Process Heat
Aquecimento Direto	4,3	2,9	1	3,9	13,5	6,6	6,6	13,2	Direct Heating
Global	3,6	3,2	0,6	3,8	10,6	8,8	2,4	11,1	Global

Pode-se verificar que há algumas variações, em geral pequenas, entre os valores da coluna Variação Total e os da coluna Verificação. Essas variações refletem pequenos erros decorrentes de inconsistências entre dados de entrada e os coeficientes técnicos do modelo que apareceram em função desta simulação.

É interessante observar que, nos segmentos Residencial e Aquecimento Direto e, mormente no período de 1984 a 2004, o efeito da Sociedade é significativamente maior do que nos outros segmentos. Essa variação se deve ao processo de substituição dos fogões a lenha no setor residencial que ocorreu ao longo da década de 1984 a 1994.

O efeito da Tecnologia é particularmente significativo no caso de segmentos como o Setor Industrial em que a competitividade é um indutor do aumento de eficiência ou dos insumos energéticos usados nesse setor.

It can be verified that there are some, usually small, variations between the values of the Total Variation column and the Verification Column. These variations reflect small errors due to inconsistencies between the entry data and the technical coefficients in the model that appear in this simulation.

It is interesting to observe that, in the Residential and Direct Heating sector for 1984 and 2004, society's effect is significantly greater than in other periods. This variation is due to the substitution of firewood stoves in the residential sector in the decade of 1984 to 1994.

The effect of technology is particularly significant in the case of segments such as the Industrial Sector in which competitiveness propels the increase in energy efficiency or energy inputs used in this area.

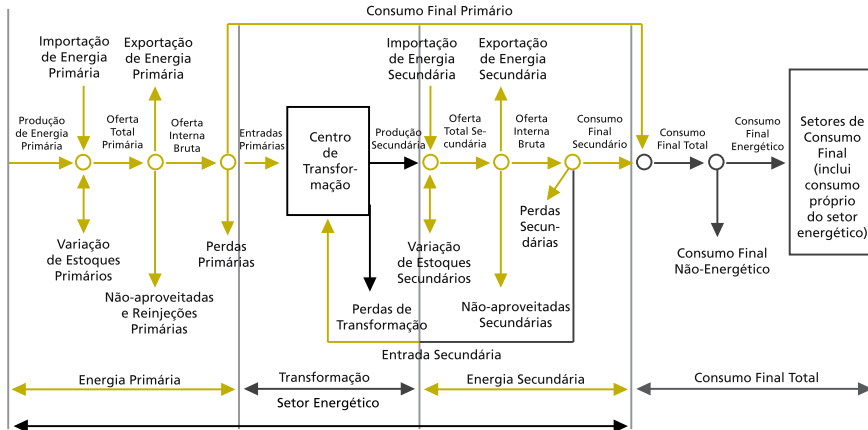
Anexo V. Estrutura Geral do Balanço Energético Nacional

Annex V. General Structure of the Brazilian Energy Balance

V.1 - Descrição Geral

O Balanço Energético Nacional – BEN foi elaborado segundo metodologia que propõe uma estrutura energética, suficientemente geral, de forma a permitir a obtenção de adequada configuração das variáveis físicas próprias do setor energético.

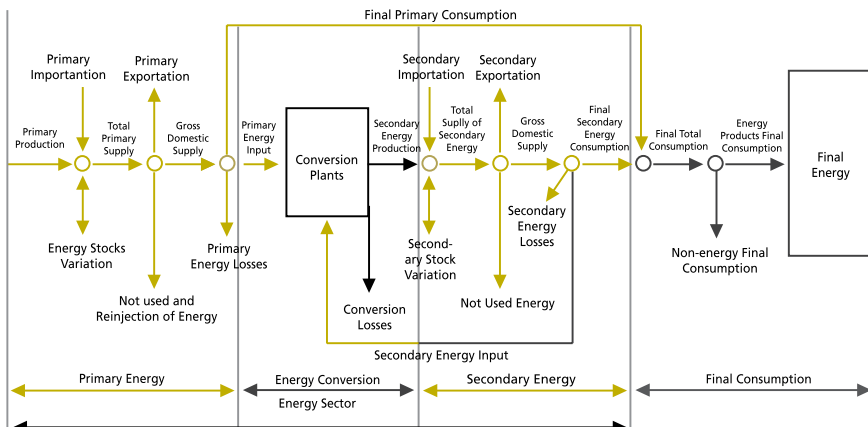
A matriz Balanço Energético (quadro C.1), síntese da metodologia, expressa o balanço das diversas etapas do processo energético: produção, transformação e consumo, conforme figura e conceituação apresentados a seguir.



V.1 - General Description

The Brazilian Energy Balance – BEB has been prepared according to a methodology adopted to an energy structure sufficiently general in nature to give a proper configuration of the physical variables of the energy sector.

The Matrix Energy Balance (table C.1) summarizes the methodology and expresses the balance of every stage in the energy process: production, transformation and consumption.



V.2 - Conceituação

Conforme se observa na figura, a estrutura geral do balanço é composta por quatro partes:

- Energia Primária
- Transformação
- Energia Secundária
- Consumo Final

V.2 - Concepts

The general structure of the balance is divided into four parts:

- *Primary Energy*
- *Transformation*
- *Secondary Energy*
- *Final Consumption*

V.2.1 - Energia Primária / *Primary Energy*

Produtos energéticos providos pela natureza na sua forma direta, como petróleo, gás natural, carvão mineral, resíduos vegetais e animais, energia solar, eólica etc.

Energy products found in nature in an immediately available form, such as natural gas, coal, animal and vegetable residues, solar and wind energy, etc.

	Colunas da Matriz <i>Columns of the Matrix</i>	Fontes <i>Sources</i>
Fontes de Energia Primária <i>Primary Energy Sources</i>	1 a 8	Petróleo, Gás Natural, Carvão Vapor, Carvão Metalúrgico, Urânio (U ₃ O ₈), Energia Hidráulica, Lenha e Produtos da Cana (Melaço, Caldo-de-Cana e Bagaço). <i>Petroleum, Natural Gas, Steam Coal, Metallurgical Coal, Uranium (U₃O₈), Hydraulic Energy, Firewood and Sugar-cane Products (Molasses, Juice and Bagasse).</i>
Outras Fontes Primárias <i>Other Primary Sources</i>	9	<i>Vegetable and Industrial Residues Used for Steam Generation, Heat, etc.</i>
Total de Energia Primária <i>Total Primary Energy</i>	10	<i>Sum of Columns 1 to 9.</i>

V.2.2 - Energia Secundária / Secondary Energy

Produtos energéticos resultantes dos diferentes centros de transformação que têm como destino os diversos setores de consumo e eventualmente outro centro de transformação.

Energy products obtained from the various transformation centers and channeled to the different consumption sectors or to other transformation centers.

	Colunas da Matriz Columns of the Matrix	Fontes Sources
Fontes de Energia Secundária Sources of Secondary Energy	11 a 23	Óleo Diesel, Óleo Combustível, Gasolina (Automotiva e de Aviação), GLP, Nafta, Querosene (Iluminante e de Aviação), Gás (de Cidade e de Coqueria), Coque de Carvão Mineral, Urânio Contido no UO ₂ dos Elementos Combustíveis, Eletricidade, Carvão Vegetal, Alcool Etilico, (Anidro e Hidratado) e Outras Secundárias de Petróleo (Gás de Refinaria, Coque e Outros). <i>Diesel Oil, Fuel Oil, Gasoline (Automotive and Aviation), LPG, Naphtha, Kerosene (for Illumination and Aviation use), Gas (Gasworks and Coke Oven), Coke, Uranium Contained in UO₂, Electricity, Charcoal, Ethanol (Anhydrous And Hydrated) and other Petroleum Secondary Sources.</i>
Produtos Não-Energéticos do Petróleo Non-energy Petroleum Products	24	Derivados de Petróleo que, mesmo tendo significativo conteúdo energético, são utilizados para outros fins (Graxas, Lubrificantes, Parafinas, Asfaltos, Solventes e Outros). <i>Petroleum Derivatives that, while having considerable energy content, are employed for other purposes (Greases, Lubricants, Paraffin Wax, Etc.).</i>
Alcatrão Tar	25	Alcatrão obtido na transformação do Carvão Metalúrgico em Coque. <i>Energy Source Produced from Metallurgical Coal Transformation.</i>
Total de Energia Secundária Total Secondary Energy	26	Somatória das colunas 11 a 25. <i>Sum of Columns 11 to 25.</i>

V.2.3 - Total Geral / Consolidated Total

Consolida todas as energias produzidas, transformadas e consumidas no país.

All the energy produced, transformed and consumed in the country.

	Colunas da Matriz <i>Columns of the Matrix</i>	Fontes <i>Sources</i>
Energia Total <i>Total Energy</i>	27	Somatória Algébrica das Colunas 10 e 26. <i>Algebraic Addition of Columns 10 and 26.</i>

V.2.4 - Oferta / Supply

Quantidade de energia que se coloca à disposição para ser transformada e/ou para consumo final.

The amount of energy available for transformation and/or for final consumption.

	Linhas da Matriz <i>Lines of the Matrix</i>	Fontes <i>Sources</i>
Produção <i>Production</i>	1	Energia Primária que se obtém de Recursos Minerais, Vegetais e Animais (Biogás), Hidricos, Reservatórios Geotérmicos, Sol, Vento, Marés. Tem sinal positivo. <i>Primary Energy Obtained from Mineral, Plant and Animal Resources (Biogas), Hydraulic, Geothermal Reservoirs, Sun, Wind, Seas, and Tides. These entries have a positive sign.</i>
Importação <i>Imports</i>	2	Quantidade de Energia Primária e Secundária proveniente do exterior, que entra no país e constitui parte da Oferta no Balanço. Tem sinal positivo. <i>Primary and Secondary Energy Coming into the Country from Overseas. These entries have a positive sign.</i>
Varição de Estoques <i>Variation Inventories</i>	3	Diferença entre o Estoque Inicial e Final de cada ano. Um aumento de estoques num determinado ano significa uma redução na Oferta Total. No Balanço tem sinal negativo as entradas e positivo as saídas. <i>Annual Difference between Initial Stock and Final Stock. A Stock Increase in any Given Year means a reduction in Total Supply. In the Balance, entries of Stock have a negative sign while Withdrawals have a positive sign.</i>
Oferta Total <i>Total Supply</i>	4	Produção (+) Importação (+) ou (-) Variação de Estoques. <i>Production (+) Imports (+) or (-) Variation Inventories.</i>
Exportação <i>Exports</i>	5	Quantidade de Energia Primária e Secundária que se envia do país ao exterior. É identificada com sinal negativo. <i>Quantity of Primary and Secondary Energy sent Overseas. These entries have a negative sign.</i>
Não-Aproveitada <i>Non-utilized</i>	6	Quantidade de Energia que, por condições técnicas ou econômicas, atualmente não está sendo utilizada. É caracterizada com sinal negativo. <i>Quantity of Energy that is not presently being used because of technical or economic constraints. These entries have a negative sign.</i>

V.2.5 - Transformação / Transformation

O Setor Transformação agrupa todos os centros de transformação onde a energia que entra (primária e/ou secundária) se transforma em uma ou mais formas de energia secundária com suas correspondentes perdas na transformação.

The transformation sector includes all transformation centers where primary and/or secondary energy is processed by modification of its properties or original state.

	Linhas da Matriz <i>Lines of the Matrix</i>	Fontes <i>Sources</i>
Total Transformação <i>Total Transformation</i>	9	Soma das linhas 9.1 a 9.10. As quantidades colocadas nas colunas 1 a 9 e 11 a 25 representam a soma algébrica de Energia Primária e Secundária que entra e sai do conjunto dos Centros de Transformação. <i>Addition of lines 9.1 to 9.10. The quantities assigned to columns 1 to 9, and 11 to 25, represent the algebraic sum of Primary and Secondary Energy entering and leaving all the Transformation Centers.</i>
Centros de Transformação <i>Transformation Centers</i>	9.1 a 9.9	Refinarias de Petróleo, Plantas de Gás Natural, Usinas de Gaseificação, Coquearias, Ciclo do Combustível Nuclear, Centrais Elétricas de Serviço Público e Autoprodutoras, Carvoarias e Destilarias. <i>Oil Refineries, Natural Gas Plants, Gasification Plants, Cooking Plants, Nuclear Fuel Cycle, Public utilities and self-production Power Plants, Charcoal Plants and Distilleries.</i>
Outras Transformações <i>Other Transformations</i>	9.10	Inclui os Efluentes (produtos energéticos) produzidos pela indústria química, quando do processamento da Nafta e outros produtos Não-Energéticos de Petróleo. <i>Refers to Gasoline and LPG produced when the Chemical Industry processes Naphtha and Oil Products or Raw Materials.</i>

Observações importantes sobre os sinais nos centros de Transformação:

- toda energia primária e/ou secundária que entra (como insumo) no centro de transformação tem sinal negativo.
- toda energia secundária produzida nos centros de transformação tem sinal positivo.

Important notes regarding signs:

- all primary or secondary energy put in transformation centers carries a negative sign.*
- all secondary energy produced by transformation centers carries a positive sign.*

V.2.6 - Perdas / Losses

	Linhas da Matriz <i>Lines of the Matrix</i>	Fontes <i>Sources</i>
Perdas na Distribuição e Armazenagem <i>Losses in Distribution and Storage</i>	10	<p>Perdas ocorridas durante as atividades de produção, transporte, distribuição e armazenamento de energia. Como exemplos, podem se destacar: perdas em Gasodutos, Oleodutos, Linhas de Transmissão de Eletricidade, Redes de Distribuição Elétrica. Não se incluem nesta linha as perdas nos Centros de Transformação.</p> <p><i>Losses occurring during Production, Distribution and Storage of Energy. For example: Losses in Gas and Oil Pipelines, Electricity Transmission Lines and Electrical and Gas Distribution Networks. This line does not include Losses in Transformation Centers.</i></p>

V.2.7 - Consumo Final / Final Consumption

Nesta parte se detalham os diferentes setores da atividade socioeconômica do país, para onde convergem as energias primária e secundária, configurando o Consumo Final de Energia.

Listed below are the different economic sectors to which primary and secondary energy flows, making up total final energy consumption.

	Linhas da Matriz <i>Lines of the Matrix</i>	Fontes <i>Sources</i>
Consumo Final <i>Final Consumption</i>	11	Energia Primária e Secundária que se encontra disponível para ser usada por todos os setores de consumo Final do país, incluindo o Consumo Final Energético e o Consumo Final Não-Energético. Corresponde à soma das linhas 11.1 e 11.2. <i>Primary and secondary energy made available for utilization by all the country's final consumption sectors. Includes both Final Energy and Final Non-energy Consumption. Add line 11.1 and 11.2.</i>
Consumo Final Não-Energético <i>Consumo Final Final Non-energy Consumption</i>	11.1	Quantidade de Energia contida em produtos que são utilizados em diferentes setores para fins Não- Energéticos. <i>Amount of energy contained in products utilized by different sectors For Nonenergy Purposes.</i>
Consumo Final Energético <i>Final Energy Consumption</i>	11.2	Agrega o Consumo Final dos Setores Energético, Residencial, Comercial, Público, Agropecuário, Transportes, Industrial e Consumo Não-Identificado. É a somatória das linhas 11.2.1 a 11.2.8. <i>Final Consumption in the following sectors: Energy Sector, Residential, Commercial, Public, Agricultural, Transportation, Industrial and Unidentified Consumption. Equivalent to the algebraic sum of lines 11.2.1 to 11.2.8.</i>
Consumo Final do Setor Energético <i>Final Consumption by Energy Sector</i>	11.2.1	Energia consumida nos Centros de Transformação e/ou nos processos de extração e transporte interno de Produtos Energéticos, na sua forma final. <i>Energy consumed by Transformation Centers and/or by Energy Extraction and Transportation Processes, when the energy products are in their final form.</i>
Consumo Final Residencial <i>Final Residential Consumption</i>	11.2.2	Energia consumida no Setor Residencial, em todas as classes. <i>Energy consumed by Residential Sector for all class.</i>
Consumo Final Comercial <i>Final Commercial Consumption</i>	11.2.3	Energia consumida no Setor Comercial, em todas as classes. <i>Energy consumed by Comercial Sector for all class.</i>
Consumo Final Público <i>Final Public Consumption</i>	11.2.4	Energia consumida no Setor Público, em todas as classes. <i>Energy consumed by Public Sector for all class.</i>
Consumo Final Agropecuário <i>Final Agricultural Consumption</i>	11.2.5	Energia total consumida nas classes Agricultura e Pecuária. <i>Total energy consumed in Agriculture and Cattle-raising segments.</i>
Consumo Transportes - Total <i>Total Transportation Consumption</i>	11.2.6	Energia consumida no Setor Transportes, englobando os segmentos rodoviário, ferroviário, aéreo e hidroviário. É a somatória das linhas 11.2.6.1 a 11.2.6.4. <i>Energy consumed by the Transportation Sector, including Highways, Railroads, Airways, and Waterways segments. Equivalent to the sum of lines 11.2.6.1 to 11.2.6.4.</i>
Consumo Final Industrial Total <i>Total Industrial Final Consumption</i>	11.2.7	Energia consumida no setor industrial, englobando os segmentos cimento, ferro-gusa e aço, Ferroligas, mineração e pelotização, não-ferrosos e outros da metalurgia, química, alimentos e bebidas, têxtil, papel e celulose, cerâmica e outros. É a somatória das linhas 11.2.7.1 a 11.2.7.11. <i>Energy consumed by Industrial Sector, including Cement, Pig Iron and Steel, Ironalloys, Mining and Pelletization, Non-ferrous and Other Metals, Chemical, Foods and Beverages, Textile, Paper and Pulp, Ceramics and other segments. Equivalent to the sum of lines 11.2.7.1 to 11.2.7.11.</i>
Consumo Não-identificado <i>Unidentified Consumption</i>	11.2.8	Corresponde ao consumo que, pela natureza da informação compilada, não pode ser classificado num dos setores anteriormente descritos. <i>Consumption that cannot be classified in any of the previously listed sectors.</i>

V.2.8 - Ajustes Estatísticos / *Statistical Adjustments*

Ferramenta utilizada para compatibilizar os dados correspondentes à oferta e consumo de energia provenientes de fontes estatísticas diferentes.

Device used to facilitate comparability of energy supply and consumption data from different statistical sources.

	Linhas da Matriz <i>Lines of the Matrix</i>	Fontes <i>Sources</i>
Ajustes <i>Adjustments</i>	12	Quantifica os déficits e superávits aparentes de cada energia, produtos de erros estatísticos, informações ou medidas. <i>Quantifies the apparent deficits and surpluses, which result from statistical error, errors in information and measurement errors.</i>

Os ajustes para cada coluna (1 a 25) são calculados da seguinte forma:

AJUSTES = OFERTA INTERNA BRUTA (-) TOTAL TRANSFORMAÇÃO (-) PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM (-) CONSUMO FINAL.

O ajuste é negativo se a oferta interna bruta for maior que as outras parcelas e vice-versa.

The adjustments to be introduced in each column (1 to 25) are calculated as follows:

ADJUSTMENTS = GROSS DOMESTIC SUPPLY (-) TOTAL TRANSFORMATION (-) LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE (-) FINAL CONSUMPTION.

The adjustment is negative whenever gross domestic supply happens to be greater than the other items, and vice versa.

V.2.9 - Produção de Energia Secundária

Corresponde à soma dos valores positivos que aparecem nas linhas 9.1 a 9.10.

V.2.9 - *Secondary Energy Production*

Equivalent to the sum of positive values of lines 9.1 to 9.10.

V.3 - Convenção de Sinais

Nos blocos de oferta e centros de transformação, da matriz do Quadro C1 (produção, importação, retirada de estoque, saídas dos centros de transformação), toda quantidade de energia que tende a aumentar a energia disponível no país é POSITIVA, enquanto que toda quantidade que tende a diminuir a energia disponível no país é NEGATIVA (acréscimo de estoque, exportação, não-aproveitada, reinjeção, energia transformada, perdas na transformação e perdas na distribuição e armazenagem).

Finalmente, todos os dados que se encontram na parte referente ao consumo final de energia são também negativos, mas por motivo de simplificação, na apresentação, aparecem como quantidades aritméticas (sem sinal).

V.3 - Sign Convention

In the part referring to the energy sector (see matrix C1: production, imports, inventory withdrawals, exits from transformation centers) every quantity of energy that increases available energy in the country has a POSITIVE sign. Conversely, every amount that causes a decrease in available energy in the country has a NEGATIVE sign (increase in inventory, exports, non-utilized energy and re-injected energy, transformed energy, transformation losses and distribution and storage losses).

Finally, all data found in the section on final energy consumption are also negative. To simplify presentation, they are given as arithmetic quantities (without sign).

V.4 - Operações Básicas da Matriz Balanço Energético

V.4.1 - Energia Primária e Secundária

O fluxo energético de cada fonte primária e secundária é representado pelas seguintes equações:

OFERTA TOTAL = PRODUÇÃO (+) IMPORTAÇÃO (+) OU (-) VARIAÇÃO DE ESTOQUES

OFERTA INTERNA BRUTA = OFERTA TOTAL (-) EXPORTAÇÃO (-) NÃO-APROVEITADA (-) REINJEÇÃO

E ainda:

OFERTA INTERNA BRUTA = TOTAL TRANSFORMAÇÃO (+) CONSUMO FINAL (+) PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM (+) OU (-) AJUSTE.

Deve ser observado que a produção de energia secundária aparece no bloco relativo aos centros de transformação, tendo em vista ser toda ela proveniente da transformação de outras formas de energia. Assim, para evitar-se dupla contagem, a linha de "produção" da matriz fica sem informação para as fontes secundárias. Mesmo assim, para a energia secundária também valem as operações anteriormente descritas, desde que se considere a produção nos centros de transformação como parte da oferta.

V.4 - Basic Operations in the Matrix

V.4.1 - Primary and Secondary Energy

The energy flow of each source is shown by the following formula:

TOTAL SUPPLY = PRODUCTION (+) IMPORTS (+) OR (-) VARIATION IN INVENTORIES

GROSS DOMESTIC SUPPLY = TOTAL SUPPLY (-) EXPORTS (-) NON-UTILIZED (-) RE-INJECTION

Or:

GROSS DOMESTIC SUPPLY = TOTAL TRANSFORMATION (+) FINAL CONSUMPTION (+)

DISTRIBUTION AND STORAGE LOSSES (+) OR (-) ADJUSTMENTS.

It should be noted that production of secondary energy appears in the figure at the stage pertaining to transformation centers, as the production derives entirely from primary energy. In order to avoid double counting total production of secondary energy is not inserted in the line corresponding to production of primary energy. This way, the operations related to secondary energy are not presented in the matrix. However, these considerations will be valid when secondary products are studied separately.

V.4 .2 - Transformação

Nesta parte, configurada pelos centros de transformação, é observada a seguinte operação:

PRODUÇÃO DE ENERGIA SECUNDÁRIA = TRANSFORMAÇÃO PRIMÁRIA (+) TRANSFORMAÇÃO SECUNDÁRIA (-) PERDAS NA TRANSFORMAÇÃO

V.4.2 - Transformation

This stage is characterized by the transformation centers and the following formula is applied:

SECONDARY ENERGY PRODUCTION = PRIMARY TRANSFORMATION (+)

SECONDARY TRANSFORMATION (-) TRANSFORMATION LOSSES

V.4 .3 - Consumo Final de Energia

CONSUMO FINAL = CONSUMO FINAL PRIMÁRIO (+) CONSUMO FINAL SECUNDÁRIO

E ainda:

CONSUMO FINAL = CONSUMO FINAL Não-energético (+) CONSUMO FINAL ENERGÉTICO

Fluxo de Energia	FONTES DE ENERGIA PRIMARIA									
	01 Petróleo	02 Gás Natural	03 Carvão Vapor	04 Carvão Metalúrgico	05 Urânio U ₃ O ₈	06 Energia Hidráulica	07 Lenha	08 Produtos da Cana	09 Outras Fontes Primárias	10 Energia Primária Total
1 Produção										
2 Importação										
3 Variação de Estoques										
4 Oferta Total										
5 Exportação										
6 Energia Não-Aproveitada										
7 Reinjeção										
8 Oferta Interna Bruta										
9 Total Transformação										
9.1 Refinarias de Petróleo										
9.2 Plantas de Gás Natural										
9.3 Usinas de Gaseificação										
9.4 Coquearias										
9.5 Ciclo Combustível Nuclear										
9.6 Centrais Elétr. Serviços Públicos										
9.7 Centrais Elétr. Autoprodução										
9.8 Carvoarias										
9.9 Destilarias										
9.10 Outras Transformações										
10 Perdas na Distr. e Armazenagem										
11 Consumo Final										
11.1 Consumo Final Não-Energético										
11.2 Consumo Final Energético										
11.2.1 Setor Energético										
11.2.2 Residencial										
11.2.3 Comercial										
11.2.4 Público										
11.2.5 Agropecuário										
11.2.6 Transportes - Total										
11.2.6.1 Rodoviário										
11.2.6.2 Ferroviário										
11.2.6.3 Aéreo										
11.2.6.4 Hidroviário										
11.2.7 Industrial - Total										
11.2.7.1 Cimento										
11.2.7.2 Ferro-gusa e Aço										
11.2.7.3 Ferroligas										
11.2.7.4 Mineração e Pelotização										
11.2.7.5 Não-Ferrosos e Outros Metálicos										
11.2.7.6 Química										
11.2.7.7 Alimentos e Bebidas										
11.2.7.8 Têxtil										
11.2.7.9 Papel e Celulose										
11.2.7.10 Cerâmica										
11.2.7.11 Outros										
11.2.8 Consumo Não-identificado										
12 Ajustes										

FONTES DE ENERGIA SECUNDARIA	
11 Óleo Diesel	
12 Óleo Combustível	
13 Gasolina	
14 GLP	
15 Nafta	
16 Querosene	
17 Gás Criado e Coqueria	
18 Coque de Carvão Mineral	
19 Urânio contido no UO ₂	
20 Eletricidade	
21 Carvão Vegetal	
22 Alcool Etílico An. e Hid.	
23 Outras Sec. de Petróleo	
24 Produtos Não En. do Petr.	
25 Alcatrão	
26 Energia Secund. Total	
27 Energia Total	

V.4.3 - Final Energy Consumption

FINAL CONSUMPTION = FINAL PRIMARY CONSUMPTION (+) FINAL SECONDARY CONSUMPTION

Or:

FINAL CONSUMPTION = FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION (+) FINAL ENERGY CONSUMPTION

Matrix Energy Flow	SOURCES OF PRIMARY ENERGY									
	01 Petroleum	02 Natural Gas	03 Steam Coal	04 Metal Coal	05 Uranium U3O8	06 Hydro Energy	07 Firewood	08 Sugar-cane Product	09 Other Primary Primárias	10 Total Primary
1 Production										
2 Imports										
3 Changes in Stocks										
4 Total Supply										
5 Exports and Bunkers										
6 Non-utilized										
7 Reinjection										
8 Gross Domestic Supply										
9 Total Transformation										
9.1 Petroleum Refineries										
9.2 Natural Gas Plants										
9.3 Gasification Plants										
9.4 Coking Plants										
9.5 Nuclear Cycle										
9.6 Public Util. Power Plants										
9.7 Self-Prod. Power Plants										
9.8 Charcoal Plants										
9.9 Distilleries										
9.10 Other Transformations										
10 Losses in Distrib. and Storage										
11 Final Consumption										
11.1 final Non-energy Consumption										
11.2 final Energy Consumption										
11.2.1 Energy Sector										
11.2.2 Residential										
11.2.3 Commercial										
11.2.4 Public										
11.2.5 Agricultural										
11.2.6 Transportation - Total										
11.2.6.1 Highways										
11.2.6.2 Railroads										
11.2.6.3 Airways										
11.2.6.4 Waterways										
11.2.7 Industrial - Total										
11.2.7.1 Cement										
11.2.7.2 Pig Iron and Steel										
11.2.7.3 Ferro-alloys										
11.2.7.4 Mining and Pelletization										
11.2.7.5 Non-fer. and Other Metals										
11.2.7.6 Chemical										
11.2.7.7 Food and Beverage										
11.2.7.8 Textiles										
11.2.7.9 Paper and Pulp										
11.2.7.10 Ceramics										
11.2.7.11 Others										
11.2.8 Unidentified Consumption										
12 Adjustments										

<i>SOURCES OF SECONDARY ENERGY</i>	
11 Diesel Oil	
12 Fuel Oil	
13 Gasoline	
14 LPG	
15 Naphtha	
16 Kerosene	
17 Gas Coke	
18 Coal Coke	
19 Uranium In UO2	
20 Electricity	
21 Charcoal	
22 Alcohol Ethyl An. E Hyd.	
23 Other Sec. of Petroleum	
24 Non-energy Prod. Of Petrol.	
25 Bitumen	
26 Total Second. Energy	
27 Total Energy	

Anexo VI. Tratamento das informações

Annex VI. Treatment of Information

VI.1 - Aspectos Gerais

O processo de aperfeiçoamento contínuo a que é submetido o Balanço Energético Nacional, no sentido de melhor representar a realidade energética brasileira, desde os aspectos da precisão da informação até o seu detalhamento em diferentes níveis de desagregação, faz com que se apresentem, às vezes, algumas diferenças entre os dados de uma edição e outra, e, por esse motivo, sempre a última edição é a que apresenta a posição mais rigorosa.

Assim, neste anexo, são apresentadas as fontes de dados e os aspectos peculiares de algumas fontes de energia quanto à forma de obtenção de seus dados, bem como os esclarecimentos, julgados necessários, para dirimir dúvidas quanto a alterações em relação aos balanços energéticos anteriores.

VI.1 - General Aspects

As a result of a continuing search for improvement, each edition of the Brazilian Energy Balance contains the most accurate and detailed figures to date.

For this reason some differences between the data shown in the latest edition and the previous ones may arise. Explanatory notes on these differences are included in the latest edition.

VI.2 - Classificação Setorial

A classificação de consumo setorial do Balanço Energético Nacional segue o Código de Atividades da Receita Federal (Portarias no 907, de 28 de agosto de 1989, e no 962, de 29 de dezembro de 1987 - DOU de 31/12/87 - Seção I). Mas recentemente o processo de coleta e tratamento dos dados vem se ajustando à atual Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE.

VI.2 - Sector Classification

The classification for the sector consumption of Brazilian Energy Balance follows the Activities Code of Federal Revenue Bureau (Decrees n. 907, 08/28/1989, and n. 962, 12/29/1998).

VI.3 - Fontes de Dados

Neste item são apresentadas as entidades que atuam, de forma direta ou indireta, como fontes de dados para a elaboração do BEN:

VI.3 - Data Sources

This item presents the entities that work, direct or indirectly, as data sources for the BEB elaboration:

VI.3.1 - Petróleo, Gás Natural e Xisto

- Agência Nacional de Petróleo - ANP
- Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobras
- Companhias Distribuidoras de Derivados
- Entidades de Classe e Grandes Indústrias

VI.3.1 - Petroleum, Natural Gas and Oil Shale

- *Agência Nacional de Petróleo - ANP*
- *Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobras*
- *Derivative Distribution Companies*
- *Class Entities and Large Industries*

VI.3.2 - Carvão Mineral

- Sindicato Nacional da Indústria de Extração do Carvão
- Grandes Indústrias

VI.3.2 - *Steam Coal And Metallurgical Coal*

- *Sindicato Nacional da Indústria de Extração do Carvão*
- *Large Industries*

VI.3.3 - Energia Hidrelétrica e Eletricidade

- Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL
- Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – Eletrobras
- Concessionárias de Energia Elétrica
- Grandes Indústrias

VI.3.3 - *Hydraulic Energy and Electricity*

- *Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL*
- *Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras*
- *Electrical Energy Concessionaries*
- *Large Industries*

VI.3.4 - Lenha e Carvão Vegetal

- Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE
- Grandes Indústrias
- Projeto Matriz Energética Brasileira – MEB - MME / IPEA

VI.3.4 - *Firewood and Charcoal*

- *Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE*
- *Large Industries*
- *Projeto Matriz Energética Brasileira – MEB - MME / IPEA*

VI.3.5 - Cana-de-Açúcar, Alcool e Bagaço de Cana

- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA
- Entidades de Classe
- Indústrias do Setor

VI.3.5 - *Sugar Cane, Alcohol and Sugar Cane Bagasse*

- *Alcohol and Sugar Department – Agriculture Ministry*
- *Class Entities*
- *Sector Industries*

VI.3.6 - Gás de Cidade

- Companhias Distribuidoras de Gás
- Grandes Indústrias

VI.3.6 - *Gas*

- *Gas Distribution Companies*
- *Large Industries*

VI.3.7 - Energia Nuclear

- Indústrias Nucleares do Brasil - INB

VI.3.7 - Nuclear Energy

- *Indústrias Nucleares do Brasil - INB*

VI.3.8 - Outras Instituições - Fontes de Dados:

- Associação Brasileira de Celulose e Papel – BRACELPA
- Sindicato Nacional da Indústria de Cimento – SNIC
- Associação Brasileira dos Produtores de Ferro-Ligas – ABRAFE
- Instituto Brasileiro de Siderurgia – IBS
- Associação Brasileira de Fundição – ABIFA
- Sindicato Nacional da Indústria e Extração de Estanho – SNIEE
- Associação Brasileira de Alumínio – ABAL
- Sindicato da Indústria de Ferro no Estado de Minas Gerais – SINDIFER
- Fundação IBGE, para dados gerais sobre o país.

VI.3.8 - Other Information Sources

- *Associação Brasileira de Celulose e Papel - BRACELPA*
- *Sindicato Nacional da Indústria de Cimento - SNIC*
- *Associação Brasileira dos Produtores de Ferro-ligas - ABRAFE*
- *Instituto Brasileiro de Siderurgia - IBS*
- *Associação Brasileira de Fundição - ABIFA*
- *Sindicato Nacional da Indústria e Extração de Estanho - SNIEE*
- *Associação Brasileira de Alumínio - ABAL*
- *Sindicato da Indústria de Ferro no Estado de Minas Gerais - SINDIFER*
- *Fundação IBGE, for general data about Brazil.*

VI.4 - Peculiaridades no Tratamento das Informações

VI.4 - Peculiarities in Data Processing

VI.4.1 - Petróleo, Gás Natural e Derivados

Para os dados de produção, importação, exportação, estoques e transformação são utilizadas informações fornecidas pela Petrobras, ANP e Receita Federal. Para os dados de consumo setorial, são utilizadas as fontes Petrobras, ANP, Entidades de Classe e Grandes Indústrias.

Na Petrobras são geradas as informações relativas às entregas e vendas feitas diretamente pelas refinarias. Na ANP são geradas as informações relativas às vendas das distribuidoras aos consumidores, as quais são disciplinadas pela Portaria CNP-DIPLAN no 221, de 25/06/81 e são desagregadas pelas atividades ditadas pela Receita Federal. Nas Entidades de Classe e Grandes Indústrias são obtidas informações de consumo real.

Da conciliação dos dados dessas fontes e da análise de consistência das informações elaboram-se os fluxos energéticos do petróleo, gás natural e seus derivados.

VI.4.1 - Petroleum, Natural Gas and By-Products

The sources of data on production, imports, exports, inventories and transformation, are from Petrobras, ANP and Federal Revenue Bureau.

For sector consumption are used the sources: Petrobras, ANP, Industry Associations and Large Industries. Informations referring to sales made directly by the refineries are furnished from Petrobras. The information referring to sales made by the distributors to consumers is furnished by ANP, which is regulated by Decree CNP-DIPLAN n.º 221, dated June 25, 1981 and is broken down according to Federal Revenue Bureau criteria. Real consumption data is obtained from Industry Associations and Large Industries.

Based on the reconciliation of these sources and on the analysis of the consistency of the information, the petroleum, natural gas and by-products energy flows are elaborated.

VI.4.2 - Carvão Vapor e Carvão Metalúrgico

As condições das jazidas (pequenas espessuras de camadas) e os métodos de lavra do carvão mineral conduzem à extração de um "carvão bruto" (ROM) com elevadas parcelas de material inerte (argilitos e outros). Assim, considera-se o carvão mineral como fonte de energia primária no Balanço Energético Nacional, após o seu beneficiamento, nas formas de carvão vapor e carvão metalúrgico.

VI.4.2 - Steam Coal and Metallurgical Coal

Geological conditions of the coal pits (small thickness of layers) and the methods of mining coal lead to the extraction of run-of-mine coal with large amounts of inert matter (argillites, etc). In the balance calculations fossil coal after beneficiation, in the forms of steam and metallurgical coal is considered primary energy.

VI.4.3 - Energia Nuclear

No Balanço Energético Nacional, o tratamento da energia nuclear se dá segundo o seguinte fluxo: no ciclo do combustível nuclear (centro de transformação), o urânio natural na forma de U308 (energia primária) é transformado em urânio contido no UO2 dos elementos combustíveis (energia secundária), com as respectivas perdas de transformação.

Devido ao grande número de atividades envolvidas na transformação do urânio natural na forma de U308 em urânio enriquecido contido em pastilhas de UO2 componentes dos elementos combustíveis, o tempo de processamento dessa transformação é, em média, de 21 meses (sem levar em consideração o tempo de reciclagem de parte do urânio e do plutônio dos combustíveis já irradiados). Devido a esse fato, todo urânio que estiver em processamento no ciclo do combustível é registrado como estoque de U308. A cada ano é estornado do estoque de U308 a parcela correspondente à produção do urânio contido no UO2 dos elementos combustíveis, acrescida de cerca de 1,5% de perdas de transformação.

VI.4.3 - Nuclear Energy

The time lag between mining and enrichment of uranium averages 21 months. Because of this, all the uranium in process within flues part of the nuclear fuel cycle is considered to be inventory of U308. Every year an account is made for the amount of uranium (content of the UO2) put out inventory. Losses of 1.5% are considered in the account.

VI.4.4 - Energia Hidrelétrica e Eletricidade

Considera-se como geração hidráulica o valor correspondente à produção bruta de energia, medido nas centrais. Não é considerada a parcela correspondente à energia vertida.

VI.4.4 - Hydraulic Energy and Electricity

In this case hydraulic generation is the gross electricity production as measured at the hydraulic plants. The portion corresponding to leaked energy is not considered.

VI.4.5 - Lenha e Carvão Vegetal

A produção de lenha e carvão vegetal é determinada a partir dos dados de consumo, não levando em conta a variação de estoques. Os dados de consumo setorial de lenha, à exceção das Indústrias de Papel e Celulose, Cimento e Pelotização e de Não-ferrosos, das quais são obtidas informações de consumo real, são calculados por interpolações e extrapolações dos dados do projeto Matriz Energética de 1970, dos censos do IBGE e mediante correlações com o consumo setorial dos outros energéticos, como é o caso do GLP no setor residencial.

Para o carvão vegetal, o consumo setorial industrial é obtido diretamente dos consumidores e o consumo dos outros setores é estimado da mesma forma que a lenha. A produção de carvão vegetal é calculada segundo seu consumo, levando-se em conta um percentual de perdas na distribuição e armazenagem.

VI.4.5 - Firewood and Charcoal

Production of firewood and charcoal is determined based on consumption data, not taking into account any inventory variation.

Firewood sector consumption data, except those from Pulp and Paper and Non-ferrous Industries, from which real consumption data are furnished, are obtained through extrapolation of the data from the Energy Matrix Project, 1970, from IBGE survey and by means of correlation with the sector consumption of the energy products, such as LPG in the residential sector.

Charcoal: the industrial sector consumption is directly obtained from the consumers. The consumption data of the other sectors is obtained in the same manner as for firewood. Charcoal production is calculated taking in account percentage losses in distribution and storage.

VI.4.6 - Produtos da Cana-de-Açúcar

São obtidos a partir da cana esmagada para produção de açúcar e álcool. São considerados como produtos primários o caldo da cana, melaço, bagaço, pontas, folhas e olhaduras, e como produtos secundários o álcool anidro e hidratado. De cada tonelada de cana esmagada para produção de álcool são obtidos cerca de 730 kg de caldo de cana (não se considera a água utilizada na lavagem da cana). Quanto ao bagaço, é considerado apenas o de uso energético.

A Nota Técnica COBEN 03/88, mencionada no item 5 deste anexo, fornece mais informações sobre o assunto.

VI.4.6 - Sugar Cane Products

They are obtained from squeezed Sugar-cane to produce sugar and alcohol. It is considered as primary products the cane juice, molasses, bagasse, leaves and points, and as secondary products the anhydrous and hydrated alcohol. Each ton of squeezed Sugar-cane produces around 730 kg of Sugar-cane juice (it is not considered the water used in the Sugar-cane wash). Concerning the bagasse, it is considered only the energetic use. The technical note COBEN 03/88, mentioned in the item 5, provides more information about this subject.

VI.4.7 - Coque de Carvão Mineral

Os dados de produção e consumo são obtidos diretamente nas Indústrias (CSN, Usiminas, Açominas, CST, Cosipa e outras). Os dados de comércio externo são obtidos na Secretaria de Comércio Exterior.

VI.4.7 - Coke

Production and consumption data are directly obtained from industries (CSN, COSIPA, USIMINAS, AÇOMINAS, and others). Energy import and export data are provided by the Federal Revenue Bureau.

VI.5 - Notas Técnicas

Com o objetivo de melhor divulgar os critérios adotados na apropriação dos dados dos balanços energéticos foram elaboradas Notas Técnicas, que podem ser obtidas no endereço:

<http://www.mme.gov.br/publicacoes/balancoenergeticonacional>

- NT COBEN 01/1988 – Critérios de apropriação dos dados da Matriz do Balanço Energético Nacional.
- NT COBEN 02/1988 – Critérios de apropriação dos dados de vendas do DNC nos setores do Balanço Energético Nacional.
- NT COBEN 03/1988 – Tratamento da cana-de-açúcar no BEN.
- NT COBEN 04/1988 – Novo fator de conversão para a lenha.
- NT COBEN 05/1988 – Balanço Energético Nacional - BEN 1988: Alterações em relação ao Balanço anterior
- NT COBEN 06/1988 – Análise da distribuição do consumo de óleo diesel no BEN.
- NT COBEN 07/1988 – Avaliação do consumo residencial de lenha e carvão vegetal no BEN.
- NT 08/1993 – Tratamento da Cogeração nos Balanços Energéticos
- NT 09 – Fatores de Conversão para tep da Hidráulica e Eletricidade

VI.5 - Technical Notes

In order to better show up the adopted criteria in data appropriation of the energy balances, technical notes were elaborated, which are available in the site:

<http://www.mme.gov.br/publicacoes/balancoenergeticonacional>

- NT COBEN 01/1988 – Appropriation criteria of the Brazilian Energy Balance Matrix data.
- NT COBEN 02/1988 – Appropriation criteria of the DNC sale data by sectors of the Brazilian Energy Balance.
- NT COBEN 03/1988 – Sugar-cane treatment in BEB.
- NT COBEN 04/1988 – New conversion factor for firewood.
- NT COBEN 05/1988 – Brazilian Energy Balance: BEB1988: Changes in relation to the previous balance.
- NT COBEN 06/1988 – Distribution analysis of the diesel oil consumption in BEB.
- NT COBEN 07/1988 – Evaluation of the residential consumption of firewood and charcoal in BEB.
- NT 08/1993 – Cogeneration Treatment in Energy Balances.
- NT 09 – Conversion Factors from Hydraulic and Electricity to toe.

VI.6 - Eletricidade no Balanço Energético Nacional - BEN

Nas edições do Balanço Energético Nacional anteriores a 2001, o critério adotado para o cálculo em tep dos montantes de Eletricidade e Geração Hidrelétrica considerava os parâmetros da base térmica, onde 1kWh = 3132 kcal correspondente ao óleo combustível queimado numa térmica com rendimento de 27,5%. Assim, o fator de conversão de 0,29 tep/MWh (3132/10800kcal/kg do petróleo) elevava a energia hidráulica a parâmetros comparáveis com países eminentemente de geração térmica.

Na edição de 2002 do BEN, os critérios utilizados para o cálculo dos montantes em tep da Eletricidade e Geração Hidráulica foram alterados para a base teórica, onde 1 kWh = 860 kcal. Entretanto, permaneceram o petróleo de referência de 10800 kcal/kg e a utilização dos poderes caloríficos superiores para as fontes de energia.

Nas edições a partir de 2003, estes critérios de conversões para eletricidade e geração hidráulica permaneceram na base teórica (1 kWh = 860 kcal), contudo, o petróleo de referência passou a ser 10000kcal/kg e passaram a ser adotados os poderes caloríficos inferiores para as demais fontes de energia. Estes novos critérios são aderentes com os critérios internacionais, especialmente com os da Agência Internacional de Energia, Conselho Mundial de Energia, Organização Latino-americana de Energia e o Departamento de Energia dos Estados Unidos.

VI.6 - Electricity in the Brazilian Energy Balance - BEB

The previous editions of the Brazilian Energy Balance 2002 adopted criteria to evaluation of the electricity and hydroelectric generation segments considered the thermic base parameters, that means 1kWh = 3132 kcal, which corresponds to the fuel oil burned in a thermoelectric plant with an yield of 27.5%. This resulted in a conversion index of 0.29 toe/MWh (3132/10800 kcal/kg), which increase the hydraulic energy values in order to compare with the other counties eminently with thermic generation.

The Brazilian Energy Balance 2002 adopted, for hydraulic and electricity supply and consumption, the conversion factor 0.08 toe/MWh (1 kWh = 860 kcal). However, it maintained the petroleum reference of 10,800 kcal/kg and the use of superior calorific powers to the energy sources.

In this edition, and in the last one these conversion criteria for electricity and hydraulic generation kept in the theoretical base (1 kWh = 860 kcal), but it were adopted the petroleum reference of 10000 kcal/kg and inferior calorific powers for the other energy sources. These new criteria are in agreement with the international criteria, specially the ones of International Energy Agency, World Energy Consul, Latin-American Energy Organization and, United State energy Department.

Anexo VII. Unidades

Annex VII. Units

VII.1 - Unidade Básica Adotada

Para expressar os fluxos que conformam balanços de energia deve-se adotar uma única unidade de medida na agregação das suas diversas variáveis.

A unidade básica adotada na composição do Balanço Energético Nacional - BEN é a "tonelada equivalente de petróleo - tep", uma vez que a mesma:

- a) está relacionada diretamente com um energético importante;
- b) expressa um valor físico;

Atenção: O BEN, a partir da edição de 2003, passou a adotar os critérios internacionais mais usuais para a conversão das unidades comerciais de energia em uma unidade comum de referência. Assim, (i) o petróleo de referência passou a ser o de 10000 kcal/kg, (ii) todos os fatores de conversões passam a ser determinados com base nos poderes caloríficos inferiores das fontes de energia, e (iii) para a energia hidráulica e eletricidade passam a ser considerados os coeficientes de equivalência teórica, onde 1kWh = 860 kcal (1o Princípio da Termodinâmica).

VII.1 - Basic Unit Adopted

As energy flows are expressed in different units, a uniform unit of measure must be adopted.

The basic unit adopted in Brazilian Energy Balance - BEB was the "TON OIL EQUIVALENT - toe", because it:

- a) is directly related to the most important current source of energy;*
- b) expresses a physical value.*

Note: This document, like the previous edition, adopt the most used international criteria for the conversion of energy commercial units to a common reference unit. Thus, (i) the petroleum reference adopted was 10000 kcal/kg; (ii) all the conversion factors were determined using the inferior calorific powers of energy sources; and (iii) it was considered the equivalence theoretical coefficient to hydraulic energy and electricity, which means 1kwh = 860 kcal (First Thermodynamic Axiom).

VII.2 - Tratamento das Unidades por Produto

VII.2.1 -Petróleo e Derivados, Gás Natural, Álcool e Xisto

A Petrobras, por meio dos setores de controle de qualidade das suas refinarias de petróleo e do Centro de Pesquisas Leopoldo Américo Miguez de Mello - CENPES, mantém atualizadas as características físico-químicas de todos os seus produtos, estabelecendo, ao final de cada ano, coeficientes médios para cada um. Dessa forma, são apresentados no balanço as massas específicas e poderes caloríficos inferiores observados em cada ano.

VII.2 - Unit Treatment by Products

VII.2.1 - Petroleum and its Derivatives, Natural Gas, Alcohol and Oil Shale

Petrobras, by means of the quality control sectors of its petroleum refineries and of the Leopoldo Américo Miguez from Mello Research Center - CENPES, maintains updated the physical and chemical characteristics of all of its products, establishing at the end of each year, average coefficients for each one. Thus, the specific mass and the inferior heating values, observed in each year, are showed in the balance.

VII.2.2 - Carvão Vapor

O carvão vapor nacional é produzido nas mais diversas formas quanto às suas características físico-químicas, apresentando teores de cinzas de 20% até 54% e múltiplas variações de teores de enxofre, voláteis, carbono fixo e outros. A análise dos carvões é feita em algumas usinas de beneficiamento equipadas com laboratórios próprios, na Fundação de Ciência e Tecnologia - CIENTEC e no Centro de Tecnologia Mineral - CETEM.

Sua equivalência para tep é determinada a partir dos poderes caloríficos médios dos diversos tipos de carvões processados.

VII.2 - Steam Coal

The brazilian steam coal is produced in several ways concerning its physical and chemical characteristics, presenting ash contents from 20% to 54% and several variations of sulphur, volatiles, fixed carbon and other contents. The coal analysis is done by some processing plants, with their own laboratories, in Science and Technology Foundation - CIENTEC and in the Mineral Technology Center - CETEM.

Its equivalence to toe is determined from the average calorific powers of the several types of processed coals.

VII.2.3 - Carvão Metalúrgico

a) Importado: adotado o poder calorífico fornecido pela Companhia Siderúrgica Nacional - CSN, que se situa dentro da faixa dos diversos carvões metalúrgicos importados.

b) Nacional: adotado o poder calorífico fornecido pela CSN.

VII.3 - Metallurgical Coal

a) Imported: it was adopted the calorific power provided by the National Metallurgical Company - CSN, which stays in the zone of the several imported metallurgical coals.

b) Brazilian: it was adopted the calorific power provided by CSN.

VII.2.4 - Urânio - U308

Adotado o coeficiente de equivalência informado pelas Indústrias Nucleares do Brasil.

VII.4 - Uranium - U308

It was adopted the coefficient of equivalence provided by Brazilian Nuclear Industry.

VII.2.5 - Energia Hidrelétrica e Eletricidade

O coeficiente de equivalência utilizado foi de 0,086 tep/MWh, decorrente de uma equivalência calórica de 860 kcal/kWh. Este coeficiente foi determinado pela equivalência da energia potencial da água (energia mecânica) em calor.

VII.5 - Hydraulic Energy and Electricity

It was adopted the coefficient of equivalence of 0,086 toe/MWh, or 860 kcal/kWh. This coefficient was determined by the equivalence of water potential energy (mechanic energy) in heat.

VII.2.6 - Lenha

A unidade primária da lenha é o metro cúbico estereo (m^3 st). Para a lenha de uso residencial (vulgarmente identificada como "catada"), foi adotada densidade de $300 \text{ kg}/m^3$ st, valor médio identificado em pesquisa realizada pela Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais - CETEC em localidades do Estado de Minas Gerais.

Para a lenha comercial, foi utilizada a densidade de $390 \text{ kg}/m^3$ st, segundo dados fornecidos pela BRACELPA. A Nota Técnica COBEN 04/88, mencionada no item 5 do Anexo D, contém mais detalhes sobre o assunto.

VII.6 - Firewood

The primary unit of firewood is the sterc cubic meter (m^3 st). It was adopted a density of $300 \text{ kg}/m^3$ st for firewood of residential use (colloquially identified as "picking firewood"), average value identified in research made by the Foundation Technologic Center of Minas Gerais - CETEC in cities from Minas Gerais State.

It was adopted a density of $390 \text{ kg}/m^3$ st for commercial firewood, considering the data provided by BRACELPA. The Technical Note COBEN 04/88, mentioned in Appendix D - item 5, contains greater details about this subject.

VII.2.7 - Produtos da Cana-de-açúcar

O conteúdo calórico da cana-de-açúcar, considerando os seus componentes (sacarose, fibras, água e outros), é de, aproximadamente, $1060 \text{ kcal}/\text{kg}$. Retirando desta quantidade a energia contida nas fibras (bagaço), o poder calorífico para o caldo de cana alcança cerca de $620 \text{ kcal}/\text{kg}$. Quanto ao melaço, com cerca de 55% de açúcares redutores em peso e capaz de produzir em torno de 350 litros de álcool/t, chega-se a um valor próximo de $1.930 \text{ kcal}/\text{kg}$. Para o bagaço de cana foi utilizado o poder calorífico calculado experimentalmente pelo antigo Instituto do Açúcar e do Álcool - IAA.

VII.7 - Sugar Cane Products

The calorific contents of Sugar-cane, considering its components ("saccharose", fibers, water and others), is of, approximately, $1060 \text{ kcal}/\text{kg}$. Discounting from this quantity the energy existing in the fibers (bagasse), the calorific power for the Sugar-cane juice gets $620 \text{ kcal}/\text{kg}$. It was used the value of $1930 \text{ kcal}/\text{kg}$ for the molasse with 55% of sugar weight reductors and capable of producing 350 liters of alcohol/t. For the bagasse it was used the calorific power experimentally calculated by the former Sugar and Alcohol Institute -IAA.

VII.2.8 - Outras Fontes Primárias

Incluem-se neste item resíduos vegetais e industriais utilizados para geração de calor e vapor. A equivalência para tep foi estabelecida a partir de poderes caloríficos médios estimados. Para a lixívia, foi empregado o poder calorífico adotado pela BRACELPA.

VII.8 - Other Primary Sources

This item contains vegetal and industrial residues use by heat and vapor generation. The equivalence to toe was established from the estimated average calorific power. For the Black Liquor, it was used the calorific power adopted by BRACELPA.

VII.2.9 - Gás Canalizado e de Coqueria

Foram adotados os poderes caloríficos utilizados pela Companhia Estadual de Gás do Rio de Janeiro - CEG e pela Companhia Estadual de Gás de São Paulo - COMGAS.

VII.9 - Gasworks Gas and Gas Coke

The calorific powers adopted by the Gas Company of Rio de Janeiro State - CEG and Gas Company of São Paulo State - COMGAS.

VII.2.10 - Coque de Carvão Mineral

Foi utilizado o poder calorífico obtido teoricamente com o emprego da Equação de Dulong, a partir da análise química de uma amostragem média de coque.

VII.10 - Coal Coke

It was used the calorific power theoretically obtained with the use of the Dulong's Equation, from the chemical analysis of an average coke sampling.

VII.2.11 - Urânio contido no UO₂

Foi empregado o coeficiente de equivalência adotado pelas Indústrias Nucleares do Brasil.

VII.11 - Uranium Contained in UO₂

It was used the equivalence coefficient adopted by the Brazilian Nuclear Industries.

VII.2.12 - Carvão Vegetal

O poder calorífico empregado foi de pesquisas efetuadas nas Companhias Siderúrgicas Belgo Mi-

VII.12 - Charcoal

The caloric power used was in function of researches done by Belgo-Mineira and Acesita Metallurgical Companies.

Anexo VIII. Fatores de Conversão

Annex VIII. Conversion Factors

Tabela VIII.1 | Relações entre Unidades

Table VIII.1 | Relations between Units

Exponenciais	Exponentials	Equivalências	Equivalences	Relações práticas	Useful relations
(k) kilo = 10^3	(k) kilo = 10^3	1 m ³ = 6,28981 barris	1 m ³ = 6.28981 barrels		
(M) mega = 10^6	(M) mega = 10^6	1 barril = 0,158987 m ³	1 barrel = 0.158987 m ³	1 tep ano = 7,2 bep ano	1 toe year = 7.2 boe year
(G) giga = 10^9	(G) giga = 10^9	1 joule = 0,239 cal	1 joule = 0.239 cal	1 bep ano = 0,14 tep ano	1 boe year = 0.14 toe year
(T) tera = 10^{12}	(T) tera = 10^{12}	1 Btu = 252 cal	1 Btu = 252 cal	1 tep ano = 0,02 bep dia	1 toe year = 0.02 boe year
(P) peta = 10^{15}	(P) peta = 10^{15}	1 m ³ de petróleo = 0,872 t (em 1994)	1 m ³ of oil = 0.872 t (in 1994)	1 bep dia = 50 tep ano	1 boe day = 50 toe year
(E) exa = 10^{18}	(E) exa = 10^{18}	1 tep = 10000 Mcal	1 toe = 10000 Mcal		

Tabela VIII.2 | Coeficientes de Equivalência Calórica

Table VIII.2 | Coefficient of Equivalence of the Measure Units

Multiplicar por de	para	Óleo combustível (m ³) Fuel Oil (m ³)	Gás natural seco (1000 m ³) Dry Natural Gas (1000 m ³)	Carvão Mineral 5200 (t) Coal 5200 (t)	GLP (m ³) LPG (m ³)	Lenha (t) Firewood (t)	Carvão vegetal (t) Charcoal (t)	to Multiply by from
Unidade física								Physical Unit
Óleo combustível (m ³)		1,00	1,09	1,94	1,56	3,06	1,48	Fuel Oil (m ³)
Gás natural seco (1000 m ³)		0,92	1,00	1,78	1,43	2,80	1,36	Dry Natural Gas (1000 m ³)
Carvão Mineral 5200 (t)		0,52	0,56	1,00	0,80	1,58	0,76	Coal 5200 (t)
GLP (m ³)		0,64	0,70	1,25	1,00	1,97	0,95	LPG (m ³)
Lenha (t)		0,33	0,36	0,63	0,51	1,00	0,49	Firewood (t)
Carvão vegetal (t)		0,67	0,73	1,31	1,05	2,06	1,00	Charcoal (t)

Tabela VIII.3 | Fatores de Conversão para Massa

Table VIII.3 | Conversion Factors for Mass

Multiplicar por de	para	kg	t	tl	tc	lb	to	Multiply by from
Quilograma (kg)		1	0,001	0,000984	0,001102	2,2046		kilogram (kg)
Tonelada métrica (t)		1000	1	0,984	1,1023	2204,6		metric ton (t)
Tonelada longa (tl)		1016	1,016	1	1,12	2240		long ton (tl)
Tonelada curta (tc)		907,2	0,9072	0,893	1	2000		short ton (tc)
Libra (lb)		0,454	0,000454	0,000446	0,0005	1		pound (lb)

Tabela VIII.4 | Fatores de Conversão para Volume

Table VIII.4 | Conversion Factors for Volume

Multiplicar por de	para	m ³	l	gal (EUA)	gal (RU)	bbl	pé	to	Multiply by from
		m ³	l	gal (USA)	gal (UK)	bbl	ft ³		
metros cúbicos (m ³)		1	1000	264,2	220	6,289	35,3147		cubic meter (m ³)
litros (l)		0,001	1	0,2642	0,22	0,0063	0,0353		liters (l)
galões (EUA)		0,0038	3,785	1	0,8327	0,02381	0,1337		gallons (USA)
galões (RU)		0,0045	4,546	1,201	1	0,02859	0,1605		gallons (UK)
barris (bbl)		0,159	159	42	34,97	1	5,615		barrels (bbl)
pés cúbicos (pé ³)		0,0283	28,3	7,48	6,229	0,1781	1		cubic foot (ft ³)

Tabela VIII.5 | Fatores de Conversão para Energia

Table VIII.5 | Energy Conversion Factors

Multiplicar por de	para	J	BTU	cal	kWh	to	Multiply by from
Joule (J)		1	$947,8 \times 10^6$	0,23884	$277,7 \times 10^9$		Joule (J)
British Thermal Unit (BTU)		$1,055 \times 10^3$	1	252	$293,07 \times 10^6$		British Thermal Unit (BTU)
Caloria (cal)		4,1868	$3,968 \times 10^{-3}$	1	$1,163 \times 10^{-6}$		calorie (cal)
Quilowatt-hora (kWh)		$3,6 \times 10^6$	3412	860×10^3	1		kilowatt-hour (kWh)
Ton. equivalente de petróleo (tep)		$41,87 \times 10^9$	$39,68 \times 10^6$	10×10^9	$11,63 \times 10^3$		Tons of oil equivalent (toe)
Barril equivalente de petróleo (bep)		$5,95 \times 10^9$	$5,63 \times 10^6$	$1,42 \times 10^9$	$1,65 \times 10^3$		barrels of oil equivalent (boe)

Tabela VIII.6 | Coeficientes de Equivalência Médios para os Combustíveis Gasosos

Table VIII.6 | Average Coefficients of Equivalence to the Gas Fuels

Multiplicar por de	para	giga-caloria giga-calories	tep toe (10000 kcal/kg)	bep boe	tec tce (7000 kcal/kg)	giga-joule giga-joule	milhões million BTU	megawatt-hora megawatt-hour (860 kcal/kWh)	to	Multiply by from
Gás natural úmido		9,93	0,993	6,99	1,419	41,58	39,4	11,55		Humid Natural Gas
Gás natural seco		8,8	0,88	6,2	1,257	36,84	34,92	10,23		Dry Natural Gas
Gás de coqueria		4,3	0,43	3,03	0,614	18	17,06	5		Gas Coke
Gás canalizado Rio de Janeiro		3,8	0,38	2,68	0,543	15,91	15,08	4,42		Gasworks Gas - Rio de Janeiro
Gás canalizado São Paulo		4,5	0,45	3,17	0,643	18,84	17,86	5,23		Gasworks Gas - São Paulo

Tabela VIII.7 | Coeficientes de Equivalência Médios para os Combustíveis Líquidos

Table VIII.7 | Average Coefficients of Equivalence to the Liquid Fuels

Multiplicar por de	para	giga-caloria giga-calories	tep toe (10000 kcal/kg)	bep boe	tec tce (7000 kcal/kg)	giga-joule giga-joule	milhões million BTU	megawatt-hora megawatt-hour (860 kcal/kWh)	to	Multiply by from
Petróleo		8,90	0,890	6,27	1,271	37,25	35,30	10,35		Petroleum
Óleo diesel		8,48	0,848	5,97	1,212	35,52	33,66	9,87		Diesel Oil
Óleo combustível		9,59	0,959	6,75	1,370	40,15	38,05	11,15		Fuel Oil
Gasolina automotiva		7,70	0,770	5,42	1,099	32,22	30,54	8,95		Motor Gasoline
Gasolina de aviação		7,63	0,763	5,37	1,090	31,95	30,28	8,88		Aviation Gasoline
GLP		6,11	0,611	4,30	0,872	25,56	24,22	7,10		LPG
Nafta		7,65	0,765	5,39	1,093	32,05	30,37	8,90		Naphtha
Querosene iluminante		8,22	0,822	5,79	1,174	34,40	32,60	9,56		Lighting Kerosene
Querosene de aviação		8,22	0,822	5,79	1,174	34,40	32,60	9,56		Jet Fuel
Álcool etílico anidro		5,34	0,534	3,76	0,763	22,35	21,19	6,21		Anhydrous Alcohol
Álcool etílico hidratado		5,01	0,510	3,59	0,728	21,34	20,22	5,93		Hydrated Alcohol
Gás de refinaria		6,55	0,655	4,61	0,936	27,43	26,00	7,62		Refinery Gas
Coque de petróleo		8,73	0,873	6,15	1,247	36,53	34,62	10,15		Petroleum Coke
Outros energéticos de petróleo		8,90	0,890	6,27	1,271	37,25	35,30	10,35		Other Energy Oil By-Products
Asfaltos		10,18	1,018	7,17	1,455	42,63	40,40	11,84		Asphalt
Lubrificantes		8,91	0,891	6,27	1,272	37,29	35,34	10,36		Lubricants
Solventes		7,81	0,781	5,50	1,115	32,69	30,98	9,08		Solvents
Outros não energéticos de petróleo		8,90	0,890	6,27	1,271	37,25	35,30	10,35		Other Non-Energy Oil By-Products

Tabela VIII.8 | Coeficientes de Equivalência Médios para os Combustíveis Sólidos

Table VIII.8 | Average Coefficients of Equivalence to the Solid Fuels

Multiplicar por de	para giga-caloria giga-calories	tep toe (10000 kcal/kg)	bep boe	tec tce (7000 kcal/kg)	giga-joule giga-joule	milhões million BTU	megawatt-hora megawatt-hour (860 kcal/kWh)	to Multiply by from
Carvão vapor 3100 kcal/kg	2,95	0,295	2,08	0,421	12,35	11,70	3,43	Steam coal 3100 kcal/kg
Carvão vapor 3300 kcal/kg	3,10	0,310	2,18	0,443	12,98	12,30	3,61	Steam coal 3300 kcal/kg
Carvão vapor 3700 kcal/kg	3,50	0,350	2,46	0,500	14,65	13,89	4,07	Steam coal 3700 kcal/kg
Carvão vapor 4200 kcal/kg	4,00	0,400	2,82	0,571	16,75	15,87	4,65	Steam coal 4200 kcal/kg
Carvão vapor 4500 kcal/kg	4,25	0,425	2,99	0,607	17,79	16,86	4,94	Steam coal 4500 kcal/kg
Carvão vapor 4700 kcal/kg	4,45	0,445	3,13	0,636	18,63	17,66	5,18	Steam coal 4700 kcal/kg
Carvão vapor 5200 kcal/kg	4,90	0,490	3,45	0,700	20,52	19,44	5,70	Steam coal 5200 kcal/kg
Carvão vapor 5900 kcal/kg	5,60	0,560	3,94	0,800	23,45	22,22	6,51	Steam coal 5900 kcal/kg
Carvão vapor 6000 kcal/kg	5,70	0,570	4,01	0,814	23,86	22,62	6,63	Steam coal 6000 kcal/kg
Carvão vapor sem especificação	2,85	0,285	2,01	0,407	11,93	11,31	3,31	Non-specified steam coal
Carvão metalúrgico nacional	6,42	0,642	4,52	0,917	26,88	25,47	7,47	National Metallurgical Coal
Carvão metalúrgico importado	7,40	0,740	5,21	1,057	30,98	29,36	8,61	Imported Metallurgical Coal
Lenha	3,10	0,310	2,18	0,443	12,98	12,30	3,61	Firewood
Caldo de cana	0,62	0,062	0,44	0,089	2,61	2,47	0,72	Cane Juice
Melaço	1,85	0,185	1,30	0,264	7,75	7,34	2,15	Molasses
Bagaço de cana	2,13	0,213	1,50	0,304	8,92	8,45	2,48	Sugar-cane Bagasse
Lixívia	2,86	0,286	2,01	0,409	11,97	11,35	3,33	Black Liquor
Coque de carvão mineral	6,90	0,690	4,86	0,986	28,89	27,38	8,02	Coal coke
Carvão vegetal	6,46	0,646	4,55	0,923	27,05	25,63	7,51	Charcoal
Alcatrão	8,55	0,855	6,02	1,221	35,80	33,93	9,94	Coal Bitumen

Tabela VIII.9 | Densidades e Poderes Caloríficos Inferiores - 2008

Table VIII.9 | Specific Mass and Inferior Heating Values - 2008

	DENSIDADE SPECIFIC MASS kg/m ³ ¹	PODER CALORÍFICO INFERIOR NET HEATING VALUE kcal/kg	
Petróleo	870	10.200	Oil
Gás Natural Úmido ²	-	9.930	Humid Natural Gas ²
Gás Natural Seco ²	-	8.800	Dry Natural Gas ²
Carvão Vapor 3100 Kcal/kg	-	2.950	Steam coal 3100 kcal/kg
Carvão Vapor 3300 Kcal/kg	-	3.100	Steam coal 3300 kcal/kg
Carvão Vapor 3700 Kcal/kg	-	3.500	Steam coal 3700 kcal/kg
Carvão Vapor 4200 Kcal/kg	-	4.000	Steam coal 4200 kcal/kg
Carvão Vapor 4500 Kcal/kg	-	4.250	Steam coal 4500 kcal/kg
Carvão Vapor 4700 Kcal/kg	-	4.450	Steam coal 4700 kcal/kg
Carvão Vapor 5200 Kcal/kg	-	4.900	Steam coal 5200 kcal/kg
Carvão Vapor 5900 Kcal/kg	-	5.600	Steam coal 5900 kcal/kg
Carvão Vapor 6000 Kcal/kg	-	5.700	Steam coal 6000 kcal/kg
Carvão Vapor sem Especificação	-	2.850	Non-specified steam coal
Carvão Metalúrgico Nacional	-	6.420	National Metallurgical Coal
Carvão Metalúrgico Importado	-	7.400	Imported Metallurgical Coal
Energia Hidráulica ³	-	860	Hydraulic Energy ³
Lenha Catada	300	3.100	"Picking" Firewood
Lenha Comercial	390	3.100	Commercial Firewood
Caldo de Cana	-	623	Cane Juice
Melaço	-	1.850	Molasses
Bagaço de Cana ⁴	-	2.130	Sugar-cane Bagasse ⁴
Lixívia	-	2.860	Black Liquor
Óleo Diesel	840	10.100	Diesel Oil
Óleo Combustível	1000	9.590	Fuel Oil
Gasolina Automotiva	740	10.400	Motor Gasoline
Gasolina de Aviação	720	10.600	Aviation Gasoline
Gás Liquefeito de Petróleo	550	11.100	LPG
Nafta	720	10.630	Naphtha
Querosene Iluminante	790	10.400	Lighting Kerosene
Querosene de Avião	790	10.400	Jet Fuel
Gás de Coqueria ²	-	4.300	Gas Coke ²
Gás Canalizado Rio de Janeiro ²	-	3.800	Gasworks Gas - Rio de Janeiro ²
Gás Canalizado São Paulo ²	-	4.500	Gasworks Gas - São Paulo ²
Coque de Carvão Mineral	-	6.900	Coal Coke
Eletricidade ³	-	860	Electricity ³
Carvão Vegetal	250	6.460	Charcoal
Álcool Etílico Anidro	791	6.750	Anhydrous Alcohol
Álcool Etílico Hidratado	809	6.300	Hydrated Alcohol
Gás de Refinaria	780	8.400	Refinery Gas
Coque de Petróleo	1041	8.390	Petroleum Coke
Outros Energéticos de Petróleo	872	10.200	Other Energy Oil By-Products
Alcatrão	1000	8.550	Bitumen from Coal
Asfaltos	1040	9.790	Asphalt
Lubrificantes	880	10.120	Lubricants
Solventes	740	10.550	Solvents
Outros Não-energéticos de Petróleo	873	10.200	Other Non-Energy Oil By-Products

¹ À temperatura de 20°C, para derivados de petróleo e de gás natural / ¹ At 20°C, for oil and natural gas by-products² kcal/m³ / ² kcal/m³³ kcal/kWh / ³ kcal/kWh⁴ Bagaço com 50% de umidade / ⁴ Bagasse with 50% of humidity

Tabela VIII.10 | Fatores de Conversão para tep médio

Table VIII.10 | Conversion Factors for Average toe Values

	Unidade Unit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Petróleo	m ³	0,890	0,890	0,891	0,889	0,887	0,887	0,892	0,890	Oil
Gás Natural Úmido	10 ³ m ³	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,991	Humid Natural Gas
Gás Natural Seco	10 ³ m ³	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	Dry Natural Gas
Carvão Vapor 3100 kcal/kg	t	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	Steam coal 3100 kcal/kg
Carvão Vapor 3300 kcal/kg	t	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	Steam coal 3300 kcal/kg
Carvão Vapor 3700 kcal/kg	t	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	Steam coal 3700 kcal/kg
Carvão Vapor 4200 kcal/kg	t	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	Steam coal 4200 kcal/kg
Carvão Vapor 4500 kcal/kg	t	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	Steam coal 4500 kcal/kg
Carvão Vapor 4700 kcal/kg	t	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	Steam coal 4700 kcal/kg
Carvão Vapor 5200 kcal/kg	t	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	Steam coal 5200 kcal/kg
Carvão Vapor 5900 kcal/kg	t	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	Steam coal 5900 kcal/kg
Carvão Vapor 6000 kcal/kg	t	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	Steam coal 6000 kcal/kg
Carvão Vapor sem Especificação	t	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	Non-specified steam coal
Carvão Metalúrgico Nacional	t	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	National Metallurgical Coal
Carvão metalúrgico Importado	t	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	Imported Metallurgical Coal
Urânio U ₃ O ₈	kg	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	Uranium U ₃ O ₈
Outras Renováveis	tep (toe)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	Other Non-Renewable Primary Sources
Hidráulica	MWh	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	Hydraulic Energy
Lenha Comercial	t	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	Firewood
Caldo de Cana	t	0,062	0,062	0,062	0,061	0,061	0,062	0,061	0,062	Cane Juice
Melaço	t	0,184	0,185	0,185	0,180	0,180	0,185	0,180	0,185	Molasses
Bagaço de Cana	t	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	Sugar-cane Bagasse
Lixívia	t	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	Black Liquor
Outras Renováveis	tep (toe)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	Other Wastes
Óleo Diesel	m ³	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	Diesel Oil
Óleo Combustível Médio	m ³	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	Fuel Oil (average)
Gasolina Automotiva	m ³	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	Motor Gasoline
Gasolina de Aviação	m ³	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	Aviation Gasoline
Gás liquefeito de Petróleo	m ³	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611	LPG
Nafta	m ³	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	Naphtha
Querosene Iluminante	m ³	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	Lighting Kerosene
Querosene de Aviação	m ³	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	Jet Fuel
Gás de Coqueria	10 ³ m ³	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	Gas Coke
Gás Canalizado Rio de Janeiro	10 ³ m ³	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	Gasworks Gas - Rio de Janeiro
Gás Canalizado São Paulo	10 ³ m ³	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	Gasworks Gas - São Paulo
Coque de Carvão Mineral	t	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	Coal Coke
Urânio contido no UO ₂	kg	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	Uranium contained in UO ₂
Eleticidade	MWh	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	Electricity
Carvão Vegetal	t	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	Charcoal
Álcool Etilíco Anidro	m ³	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	Anhydrous Alcohol
Álcool Etilíco Hidratado	m ³	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	Hydrated Alcohol
Gás de Refinaria	m ³	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	Refinery Gas
Coque de Petróleo	m ³	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	Petroleum Coke
Outros Energéticos de Petróleo	m ³	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	Other Energy Oil By-Products
Outras Secundárias - Alcatrão	m ³	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	Bitumen from Coal
Asfaltos	m ³	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	Asphalt
Lubrificantes	m ³	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	Lubrificants
Solventes	m ³	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	Solvents
Outros Não-Energ.de Petróleo	m ³	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	Other Non-Energy Oil By-Products

Anexo IX. Balanços Energéticos Consolidados – 1970, 1980, 1990, 2000 a 2008

Annex IX. Consolidated Energy Balances – 1970, 1980, 1990, 2000 to 2008

Balanço Energético Nacional - Consolidado 1970 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOUR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	
PRODUÇÃO	8.161	1.255	611	504	0	3.422	31.852	3.601	223	49.627
IMPORTAÇÃO	17.845	0	0	1.454	0	0	0	0	0	19.299
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-277	0	-28	-151	0	0	0	0	0	-456
OFERTA TOTAL	25.728	1.255	583	1.806	0	3.422	31.852	3.601	223	68.470
EXPORTAÇÃO	-65	0	0	0	0	0	0	0	0	-65
NÃO-APROVEITADA	0	-869	0	0	0	0	0	0	0	-869
REINJEÇÃO	0	-216	0	0	0	0	0	0	0	-216
OFERTA INTERNA BRUTA	25.663	170	583	1.806	0	3.422	31.852	3.601	223	67.320
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-25.536	-98	-495	-1.758	0	-3.422	-3.507	-452	-81	-35.347
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-25.536	0	0	0	0	0	0	0	0	-25.536
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-98	0	0	0	0	0	0	0	-98
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	-170	0	0	0	0	0	-170
COQUERIAS	0	0	0	-1.588	0	0	0	0	0	-1.588
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	0	-485	0	0	-3.302	0	0	0	-3.787
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	0	-10	0	0	-119	-13	-89	-81	-312
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-3.494	0	0	-3.494
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-363	0	-363
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	-128	0	0	-49	0	0	0	0	0	-176
CONSUMO FINAL	0	70	88	0	0	0	28.345	3.149	142	31.794
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	68	88	0	0	0	28.345	3.149	142	31.792
SETOR ENERGÉTICO	0	65	0	0	0	0	0	89	0	154
RESIDENCIAL	0	0	0	0	0	0	19.070	0	0	19.070
COMERCIAL	0	0	0	0	0	0	191	0	0	191
PÚBLICO	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15
AGROPECUÁRIO	0	0	0	0	0	0	4.901	0	0	4.901
TRANSPORTES - TOTAL	0	0	16	0	0	0	43	0	0	59
RODOVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FERROVIÁRIO	0	0	16	0	0	0	33	0	0	49
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10
INDUSTRIAL - TOTAL	0	3	72	0	0	0	4.124	3.060	142	7.400
CIMENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FERRO-GUSA E AÇO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
FERRO-LIGAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUÍMICA	0	3	0	0	0	0	123	0	0	126
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	0	0	0	0	0	1.812	3.060	0	4.872
TÊXTIL	0	0	0	0	0	0	255	0	0	255
PAPEL E CELULOSE	0	0	71	0	0	0	218	0	142	431
CERÂMICA	0	0	0	0	0	0	1.175	0	0	1.175
OUTROS	0	0	0	0	0	0	541	0	0	541
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	-2

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA															ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	OUROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEIRA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOLÉTICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCATRÃO		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49.627
0	0	78	415	0	8	0	72	0	0	0	0	0	369	0	943	20.242
-42	-69	-27	-98	15	-55	0	-25	0	0	0	-7	15	-54	0	-347	-803
-42	-69	51	318	15	-47	0	48	0	0	0	-7	15	315	0	596	69.066
-47	-748	0	0	0	-123	0	0	0	-2	0	0	0	0	0	-920	-985
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-50	0	-56	-106	-975
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-216
-89	-817	51	318	15	-170	0	48	0	-2	0	-7	-35	315	-56	-430	66.890
5.482	7.417	7.395	1.049	-9	1.307	150	1.168	0	3.932	1.767	324	262	887	366	31.499	-3.849
5.675	8.399	7.360	984	69	1.307	0	0	0	0	0	0	262	887	0	24.942	-594
0	0	36	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	3
0	0	0	0	-77	0	150	55	0	0	0	0	0	0	0	128	-42
0	0	0	0	0	0	0	1.113	0	0	0	0	0	0	375	1.489	-99
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-116	-653	0	0	0	0	0	0	0	3.613	0	0	0	0	0	2.845	-942
-77	-330	0	0	0	0	0	0	0	319	0	0	0	0	-9	-97	-410
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.767	0	0	0	0	1.767	-1.727
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	324	0	0	0	324	-39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	-19	-34	0	-520	-177	-7	0	0	0	-757	-933
5.393	6.600	7.446	1.367	6	1.138	132	1.182	0	3.410	1.590	310	227	1.202	310	30.312	62.106
0	0	0	0	6	7	0	0	0	0	0	212	0	1.202	42	1.468	1.471
5.393	6.600	7.446	1.367	0	1.131	132	1.182	0	3.410	1.590	98	227	0	268	28.844	60.635
56	885	0	0	0	0	0	10	0	179	0	0	181	0	86	1.397	1.551
0	0	0	1.297	0	447	104	0	0	719	437	0	0	0	0	3.005	22.076
64	80	0	23	0	0	16	0	0	443	32	0	0	0	0	658	850
42	31	0	2	0	16	3	0	0	306	0	0	0	0	0	402	417
393	11	0	0	0	0	0	0	0	27	19	0	0	0	0	450	5.351
4.511	387	7.446	0	0	635	0	0	0	56	0	98	0	0	0	13.133	13.192
3.894	0	7.369	0	0	0	0	0	0	0	0	98	0	0	0	11.361	11.361
349	77	0	0	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0	482	531
0	0	77	0	0	635	0	0	0	0	0	0	0	0	0	712	712
268	309	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	578	588
327	5.205	0	44	0	33	9	1.173	0	1.679	1.101	0	45	0	182	9.798	17.198
23	1.180	0	0	0	0	0	0	0	89	0	0	0	0	0	1.292	1.292
11	700	0	4	0	0	1	1.173	0	172	1.041	0	0	0	182	3.283	3.284
0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	50	0	0	0	0	99	99
34	190	0	0	0	0	0	0	0	39	0	0	0	0	0	263	263
0	110	0	0	0	0	2	0	0	287	10	0	45	0	0	455	455
57	754	0	1	0	0	0	0	0	227	0	0	0	0	0	1.040	1.166
58	614	0	4	0	9	1	0	0	151	0	0	0	0	0	838	5.710
5	353	0	1	0	2	0	0	0	166	0	0	0	0	0	529	784
8	353	0	0	0	0	0	0	0	143	0	0	0	0	0	504	934
3	307	0	4	0	5	0	0	0	48	0	0	0	0	0	367	1.542
127	644	0	31	0	16	4	0	0	306	0	0	0	0	0	1.129	1.670
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2

Brazilian Energy Balance - Consolidated
1970 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U308	HYDRAULIC ENERGY	FIREFWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
PRODUCTION	8.161	1.255	611	504	0	3.422	31.852	3.601	223	49.627
IMPORTS	17.845	0	0	1.454	0	0	0	0	0	19.299
STOCK VARIATIONS	-277	0	-28	-151	0	0	0	0	0	-456
TOTAL SUPPLY	25.728	1.255	583	1.806	0	3.422	31.852	3.601	223	68.470
EXPORTS	-65	0	0	0	0	0	0	0	0	-65
NON-UTILIZED	0	-869	0	0	0	0	0	0	0	-869
REINJECTION	0	-216	0	0	0	0	0	0	0	-216
GROSS DOMESTIC SUPPLY	25.663	170	583	1.806	0	3.422	31.852	3.601	223	67.320
TOTAL TRANSFORMATION	-25.536	-98	-495	-1.758	0	-3.422	-3.507	-452	-81	-35.347
OIL REFINERIES	-25.536	0	0	0	0	0	0	0	0	-25.536
NATURAL GAS PLANTS	0	-98	0	0	0	0	0	0	0	-98
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	-170	0	0	0	0	0	-170
COKE PLANTS	0	0	0	-1.588	0	0	0	0	0	-1.588
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	0	-485	0	0	-3.302	0	0	0	-3.787
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	0	-10	0	0	-119	-13	-89	-81	-312
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-3.494	0	0	-3.494
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-363	0	-363
OTHER TRANSFORMATIONS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	-128	0	0	-49	0	0	0	0	0	-176
FINAL CONSUMPTION	0	70	88	0	0	0	28.345	3.149	142	31.794
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	68	88	0	0	0	28.345	3.149	142	31.792
ENERGY SECTOR	0	65	0	0	0	0	0	89	0	154
RESIDENTIAL	0	0	0	0	0	0	19.070	0	0	19.070
COMMERCIAL	0	0	0	0	0	0	191	0	0	191
PUBLIC	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	0	0	0	0	0	4.901	0	0	4.901
TRANSPORTATION - TOTAL	0	0	16	0	0	0	43	0	0	59
HIGHWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAILROADS	0	0	16	0	0	0	33	0	0	49
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10
INDUSTRIAL - TOTAL	0	3	72	0	0	0	4.124	3.060	142	7.400
CEMENT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PIG-IRON AND STEEL	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
IRON-ALLOYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MINING AND PELLETIZATION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CHEMICAL	0	3	0	0	0	0	123	0	0	126
FOOD AND BEVERAGES	0	0	0	0	0	0	1.812	3.060	0	4.872
TEXTILES	0	0	0	0	0	0	255	0	0	255
PAPER AND PULP	0	0	71	0	0	0	218	0	142	431
CERAMICS	0	0	0	0	0	0	1.175	0	0	1.175
OTHERS	0	0	0	0	0	0	541	0	0	541
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	-2

SECONDARY SOURCES OF ENERGY																
DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY-PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49.627
0	0	78	415	0	8	0	72	0	0	0	0	0	369	0	943	20.242
-42	-69	-27	-98	15	-55	0	-25	0	0	0	-7	15	-54	0	-347	-803
-42	-69	51	318	15	-47	0	48	0	0	0	-7	15	315	0	596	69.066
-47	-748	0	0	0	-123	0	0	0	-2	0	0	0	0	0	-920	-985
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-50	0	-56	-106	-975
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-216
-89	-817	51	318	15	-170	0	48	0	-2	0	-7	-35	315	-56	-430	66.890
5.482	7.417	7.395	1.049	-9	1.307	150	1.168	0	3.932	1.767	324	262	887	366	31.499	-3.849
5.675	8.399	7.360	984	69	1.307	0	0	0	0	0	0	262	887	0	24.942	-594
0	0	36	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	3
0	0	0	0	-77	0	150	55	0	0	0	0	0	0	0	128	-42
0	0	0	0	0	0	0	1.113	0	0	0	0	0	0	375	1.489	-99
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-116	-653	0	0	0	0	0	0	0	3.613	0	0	0	0	0	2.845	-942
-77	-330	0	0	0	0	0	0	0	319	0	0	0	0	-9	-97	-410
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.767	0	0	0	0	1.767	-1.727
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	324	0	0	0	324	-39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	-19	-34	0	-520	-177	-7	0	0	0	-757	-933
5.393	6.600	7.446	1.367	6	1.138	132	1.182	0	3.410	1.590	310	227	1.202	310	30.312	62.106
0	0	0	0	6	7	0	0	0	0	0	212	0	1.202	42	1.468	1.471
5.393	6.600	7.446	1.367	0	1.131	132	1.182	0	3.410	1.590	98	227	0	268	28.844	60.635
56	885	0	0	0	0	0	10	0	179	0	0	181	0	86	1.397	1.551
0	0	0	1.297	0	447	104	0	0	719	437	0	0	0	0	3.005	22.076
64	80	0	23	0	0	16	0	0	443	32	0	0	0	0	658	850
42	31	0	2	0	16	3	0	0	306	0	0	0	0	0	402	417
393	11	0	0	0	0	0	0	0	27	19	0	0	0	0	450	5.351
4.511	387	7.446	0	0	635	0	0	0	56	0	98	0	0	0	13.133	13.192
3.894	0	7.369	0	0	0	0	0	0	0	0	98	0	0	0	11.361	11.361
349	77	0	0	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0	482	531
0	0	77	0	0	635	0	0	0	0	0	0	0	0	0	712	712
268	309	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	578	588
327	5.205	0	44	0	33	9	1.173	0	1.679	1.101	0	45	0	182	9.798	17.198
23	1.180	0	0	0	0	0	0	0	89	0	0	0	0	0	1.292	1.292
11	700	0	4	0	0	1	1.173	0	172	1.041	0	0	0	182	3.283	3.284
0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	50	0	0	0	0	99	99
34	190	0	0	0	0	0	0	0	39	0	0	0	0	0	263	263
0	110	0	0	0	0	2	0	0	287	10	0	45	0	0	455	455
57	754	0	1	0	0	0	0	0	227	0	0	0	0	0	1.040	1.166
58	614	0	4	0	9	1	0	0	151	0	0	0	0	0	838	5.710
5	353	0	1	0	2	0	0	0	166	0	0	0	0	0	529	784
8	353	0	0	0	0	0	0	0	143	0	0	0	0	0	504	934
3	307	0	4	0	5	0	0	0	48	0	0	0	0	0	367	1.542
127	644	0	31	0	16	4	0	0	306	0	0	0	0	0	1.129	1.670
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2

Balanço Energético Nacional - Consolidado 1980 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₂₃₅	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	
PRODUÇÃO	9.256	2.189	1.493	991	0	11.082	31.083	9.301	1.010	66.404
IMPORTAÇÃO	44.311	0	0	3.340	0	0	0	0	0	47.651
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	2.122	0	-291	58	0	0	0	0	0	1.888
OFERTA TOTAL	55.689	2.189	1.201	4.389	0	11.082	31.083	9.301	1.010	115.944
EXPORTAÇÃO	-61	0	0	0	0	0	0	0	0	-61
NÃO-APROVEITADA	0	-602	0	0	0	0	0	0	0	-602
REINJEÇÃO	0	-496	0	0	0	0	0	0	0	-496
OFERTA INTERNA BRUTA	55.627	1.092	1.201	4.389	0	11.082	31.083	9.301	1.010	114.785
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-55.351	-222	-708	-4.059	0	-11.082	-9.221	-2.489	-272	-83.404
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-55.351	0	0	0	0	0	0	0	0	-55.351
PLANTAS DE GÁS NATURAL	0	-222	0	0	0	0	0	0	0	-222
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	-4.059	0	0	0	0	0	-4.059
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	0	-683	0	0	-10.841	0	0	0	-11.524
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	0	-25	0	0	-241	-39	-208	-249	-762
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-9.182	0	0	-9.182
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-2.280	-23	-2.303
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	-276	0	0	-331	0	0	0	0	0	-607
CONSUMO FINAL	0	882	512	0	0	0	21.862	6.812	738	30.807
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	398	0	0	0	0	0	0	0	398
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	485	512	0	0	0	21.862	6.812	738	30.410
SETOR ENERGÉTICO	0	165	0	0	0	0	0	2.013	0	2.178
RESIDENCIAL	0	0	0	0	0	0	14.974	0	0	14.974
COMERCIAL	0	0	0	0	0	0	155	0	0	155
PÚBLICO	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6
AGROPECUÁRIO	0	0	0	0	0	0	3.232	0	0	3.232
TRANSPORTES - TOTAL	0	0	22	0	0	0	3	0	0	25
RODOVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FERROVIÁRIO	0	0	22	0	0	0	3	0	0	25
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	319	491	0	0	0	3.493	4.799	738	9.840
CIMENTO	0	46	252	0	0	0	0	0	0	298
FERRO-GUSA E AÇO	0	113	28	0	0	0	0	0	0	141
FERRO-LIGAS	0	0	19	0	0	0	0	0	0	19
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
QUÍMICA	0	157	2	0	0	0	87	17	0	263
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	0	63	0	0	0	1.195	4.782	0	6.041
TÊXTIL	0	0	0	0	0	0	62	0	0	62
PAPEL E CELULOSE	0	0	61	0	0	0	333	0	736	1.131
CERÂMICA	0	3	57	0	0	0	1.352	0	2	1.413
OUTROS	0	0	8	0	0	0	444	0	0	452
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	0	13	19	0	0	0	0	0	0	32

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA																
ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEARIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANÍDRIO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGETICOS DE PETRÓLEO	ALCASTRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66.404
581	1.133	80	144	1	0	0	363	0	0	0	0	123	237	0	2.662	50.313
-698	330	151	-230	-207	-227	0	-52	0	0	0	112	4	267	0	-550	1.338
-117	1.464	231	-85	-206	-227	0	312	0	0	0	112	126	504	0	2.112	118.056
-545	-685	-276	-35	0	-308	0	0	0	-18	0	-196	0	-40	0	-2.103	-2.164
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-34	0	-40	-74	-676
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-496
-662	779	-45	-120	-206	-535	0	312	0	-18	0	-84	92	464	-40	-65	114.721
16.362	15.431	8.905	3.164	1.770	2.725	256	2.942	0	11.982	4.643	1.926	1.970	2.718	886	75.680	-7.724
16.732	16.461	8.586	2.711	3.042	2.725	0	0	0	0	0	0	1.549	2.949	0	54.753	-598
0	0	76	141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	218	-5
0	0	0	0	-270	0	256	0	0	0	0	0	0	0	0	-15	-15
0	0	0	0	0	0	0	2.942	0	0	0	0	0	0	924	3.865	-194
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-302	-518	0	0	0	0	0	0	0	11.265	0	0	0	0	0	10.445	-1.079
-68	-512	0	0	0	0	0	0	0	717	0	0	-3	0	-37	97	-665
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.643	0	0	0	0	4.643	-4.539
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.926	0	0	0	1.926	-377
0	0	244	312	-1.001	0	0	0	0	0	0	0	423	-230	0	-253	-253
0	0	0	0	0	0	-28	-57	0	-1.415	-371	-77	0	0	0	-1.949	-2.555
15.701	16.210	8.860	3.043	1.563	2.190	227	3.197	0	10.548	4.272	1.673	2.062	3.182	846	73.575	104.382
0	0	0	0	1.530	89	0	0	0	0	0	252	71	3.182	120	5.243	5.641
15.701	16.210	8.860	3.043	33	2.101	227	3.197	0	10.548	4.272	1.422	1.991	0	726	68.332	98.741
247	1.785	0	0	0	0	1	0	0	359	0	0	1.138	0	166	3.695	5.873
0	0	0	2.728	0	296	128	0	0	2.000	830	0	0	0	0	5.983	20.957
24	227	0	103	0	0	34	0	0	1.187	65	0	0	0	0	1.639	1.794
144	91	0	16	0	2	4	0	0	893	4	0	0	0	0	1.153	1.158
2.218	116	0	0	0	2	0	0	0	175	10	0	0	0	0	2.521	5.752
12.687	989	8.860	0	0	1.663	0	0	0	71	0	1.422	0	0	0	25.690	25.715
11.401	0	8.788	0	0	0	0	0	0	0	0	1.422	0	0	0	21.611	21.611
583	10	0	0	0	0	0	0	0	71	0	0	0	0	0	664	689
0	0	72	0	0	1.663	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.735	1.735
703	978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.681	1.681
381	13.003	0	197	33	138	61	3.197	0	5.865	3.362	0	853	0	561	27.651	37.491
28	2.045	0	0	0	2	0	0	0	277	106	0	0	0	0	2.459	2.757
40	1.027	0	38	0	20	1	3.142	0	767	2.955	0	0	0	561	8.552	8.694
0	0	0	0	0	0	0	54	0	249	179	0	0	0	0	483	502
58	909	0	0	0	15	0	0	0	233	23	0	0	0	0	1.239	1.254
0	411	0	0	0	0	14	0	0	954	59	0	276	0	0	1.714	1.718
39	2.330	0	6	33	2	0	0	0	686	32	0	350	0	0	3.478	3.741
67	1.446	0	14	0	15	11	0	0	540	0	0	0	0	0	2.092	8.132
6	669	0	4	0	9	3	0	0	393	1	0	0	0	0	1.085	1.147
17	1.071	0	2	0	5	1	0	0	437	0	0	0	0	0	1.533	2.664
12	883	0	30	0	2	4	0	0	166	0	0	0	0	0	1.098	2.511
114	2.211	0	103	0	68	27	0	0	1.161	8	0	227	0	0	3.919	4.371
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-92	0	0	0	-92	-60

Brazilian Energy Balance - Consolidated
1980 - 10³ toe

PRIMARY SOURCES OF ENERGY										
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U208	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
PRODUCTION	9.256	2.189	1.493	991	0	11.082	31.083	9.301	1.010	66.404
IMPORTS	44.311	0	0	3.340	0	0	0	0	0	47.651
STOCK VARIATIONS	2.122	0	-291	58	0	0	0	0	0	1.888
TOTAL SUPPLY	55.689	2.189	1.201	4.389	0	11.082	31.083	9.301	1.010	115.944
EXPORTS	-61	0	0	0	0	0	0	0	0	-61
NON-UTILIZED	0	-602	0	0	0	0	0	0	0	-602
REINJECTION	0	-496	0	0	0	0	0	0	0	-496
GROSS DOMESTIC SUPPLY	55.627	1.092	1.201	4.389	0	11.082	31.083	9.301	1.010	114.785
TOTAL TRANSFORMATION	-55.351	-222	-708	-4.059	0	-11.082	-9.221	-2.489	-272	-83.404
OIL REFINERIES	-55.351	0	0	0	0	0	0	0	0	-55.351
NATURAL GAS PLANTS	0	-222	0	0	0	0	0	0	0	-222
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	0	-4.059	0	0	0	0	0	-4.059
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	0	-683	0	0	-10.841	0	0	0	-11.524
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	0	-25	0	0	-241	-39	-208	-249	-762
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-9.182	0	0	-9.182
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-2.280	-23	-2.303
OTHER TRANSFORMATIONS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	-276	0	0	-331	0	0	0	0	0	-607
FINAL CONSUMPTION	0	882	512	0	0	0	21.862	6.812	738	30.807
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	398	0	0	0	0	0	0	0	398
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	485	512	0	0	0	21.862	6.812	738	30.410
ENERGY SECTOR	0	165	0	0	0	0	0	2.013	0	2.178
RESIDENTIAL	0	0	0	0	0	0	14.974	0	0	14.974
COMMERCIAL	0	0	0	0	0	0	155	0	0	155
PUBLIC	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	0	0	0	0	0	3.232	0	0	3.232
TRANSPORTATION - TOTAL	0	0	22	0	0	0	3	0	0	25
HIGHWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAILROADS	0	0	22	0	0	0	3	0	0	25
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	319	491	0	0	0	3.493	4.799	738	9.840
CEMENT	0	46	252	0	0	0	0	0	0	298
PIG-IRON AND STEEL	0	113	28	0	0	0	0	0	0	141
IRON-ALLOYS	0	0	19	0	0	0	0	0	0	19
MINING AND PELLETIZATION	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
CHEMICAL	0	157	2	0	0	0	87	17	0	263
FOOD AND BEVERAGES	0	0	63	0	0	0	1.195	4.782	0	6.041
TEXTILES	0	0	0	0	0	0	62	0	0	62
PAPER AND PULP	0	0	61	0	0	0	333	0	736	1.131
CERAMICS	0	3	57	0	0	0	1.352	0	2	1.413
OTHERS	0	0	8	0	0	0	444	0	0	452
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	0	13	19	0	0	0	0	0	0	32

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY- PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66.404
581	1.133	80	144	1	0	0	363	0	0	0	0	123	237	0	2.662	50.313
-698	330	151	-230	-207	-227	0	-52	0	0	0	112	4	267	0	-550	1.338
-117	1.464	231	-85	-206	-227	0	312	0	0	0	112	126	504	0	2.112	118.056
-545	-685	-276	-35	0	-308	0	0	0	-18	0	-196	0	-40	0	-2.103	-2.164
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-34	0	-40	-74	-676
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-496
-662	779	-45	-120	-206	-535	0	312	0	-18	0	-84	92	464	-40	-65	114.721
16.362	15.431	8.905	3.164	1.770	2.725	256	2.942	0	11.982	4.643	1.926	1.970	2.718	886	75.680	-7.724
16.732	16.461	8.586	2.711	3.042	2.725	0	0	0	0	0	0	1.549	2.949	0	54.753	-598
0	0	76	141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	218	-5
0	0	0	0	-270	0	256	0	0	0	0	0	0	0	0	-15	-15
0	0	0	0	0	0	0	2.942	0	0	0	0	0	0	924	3.865	-194
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-302	-518	0	0	0	0	0	0	0	11.265	0	0	0	0	0	10.445	-1.079
-68	-512	0	0	0	0	0	0	0	717	0	0	-3	0	-37	97	-665
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.643	0	0	0	0	4.643	-4.539
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.926	0	0	0	1.926	-377
0	0	244	312	-1.001	0	0	0	0	0	0	0	423	-230	0	-253	-253
0	0	0	0	0	0	-28	-57	0	-1.415	-371	-77	0	0	0	-1.949	-2.555
15.701	16.210	8.860	3.043	1.563	2.190	227	3.197	0	10.548	4.272	1.673	2.062	3.182	846	73.575	104.382
0	0	0	0	1.530	89	0	0	0	0	0	252	71	3.182	120	5.243	5.641
15.701	16.210	8.860	3.043	33	2.101	227	3.197	0	10.548	4.272	1.422	1.991	0	726	68.332	98.741
247	1.785	0	0	0	0	1	0	0	359	0	0	1.138	0	166	3.695	5.873
0	0	0	2.728	0	296	128	0	0	2.000	830	0	0	0	0	5.983	20.957
24	227	0	103	0	0	34	0	0	1.187	65	0	0	0	0	1.639	1.794
144	91	0	16	0	2	4	0	0	893	4	0	0	0	0	1.153	1.158
2.218	116	0	0	0	2	0	0	0	175	10	0	0	0	0	2.521	5.752
12.687	989	8.860	0	0	1.663	0	0	0	71	0	1.422	0	0	0	25.690	25.715
11.401	0	8.788	0	0	0	0	0	0	0	0	1.422	0	0	0	21.611	21.611
583	10	0	0	0	0	0	0	0	71	0	0	0	0	0	664	689
0	0	72	0	0	1.663	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.735	1.735
703	978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.681	1.681
381	13.003	0	197	33	138	61	3.197	0	5.865	3.362	0	853	0	561	27.651	37.491
28	2.045	0	0	0	2	0	0	0	277	106	0	0	0	0	2.459	2.757
40	1.027	0	38	0	20	1	3.142	0	767	2.955	0	0	0	561	8.552	8.694
0	0	0	0	0	0	0	54	0	249	179	0	0	0	0	483	502
58	909	0	0	0	15	0	0	0	233	23	0	0	0	0	1.239	1.254
0	411	0	0	0	0	14	0	0	954	59	0	276	0	0	1.714	1.718
39	2.330	0	6	33	2	0	0	0	686	32	0	350	0	0	3.478	3.741
67	1.446	0	14	0	15	11	0	0	540	0	0	0	0	0	2.092	8.132
6	669	0	4	0	9	3	0	0	393	1	0	0	0	0	1.085	1.147
17	1.071	0	2	0	5	1	0	0	437	0	0	0	0	0	1.533	2.664
12	883	0	30	0	2	4	0	0	166	0	0	0	0	0	1.098	2.511
114	2.211	0	103	0	68	27	0	0	1.161	8	0	227	0	0	3.919	4.371
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-92	0	0	0	-92	-60

Balanço Energético Nacional - Consolidado 1990 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	
PRODUÇÃO	32.550	6.233	1.595	320	51	17.770	28.537	18.451	2.126	107.632
IMPORTAÇÃO	29.464	0	0	7.505	0	0	0	0	0	36.969
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-1.555	5	359	-135	-51	0	0	0	0	-1.377
OFERTA TOTAL	60.459	6.238	1.954	7.690	0	17.770	28.537	18.451	2.126	143.224
EXPORTAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NÃO-APROVEITADA	0	-1.036	0	0	0	0	0	0	0	-1.036
REINJEÇÃO	0	-865	0	0	0	0	0	0	0	-865
OFERTA INTERNA BRUTA	60.459	4.337	1.954	7.690	0	17.770	28.537	18.451	2.126	141.324
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-60.579	-1.157	-962	-7.540	0	-17.770	-12.901	-7.185	-633	-108.727
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-60.579	0	0	0	0	0	0	0	-130	-60.709
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-779	0	0	0	0	0	0	0	-779
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	-170	0	0	0	0	0	0	0	-170
COQUERIAS	0	0	0	-7.540	0	0	0	0	0	-7.540
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-5	-941	0	0	-17.502	0	0	0	-18.448
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-70	-21	0	0	-268	-121	-395	-593	-1.467
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-12.780	0	0	-12.780
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-6.790	-40	-6.830
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-133	0	0	0	0	0	0	130	-3
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	0	0	-149	0	0	0	0	0	-149
CONSUMO FINAL	0	3.094	992	0	0	0	15.636	11.266	1.494	32.482
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	895	0	0	0	0	0	0	0	895
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	2.199	992	0	0	0	15.636	11.266	1.494	31.587
SETOR ENERGÉTICO	0	814	0	0	0	0	0	6.707	0	7.521
RESIDENCIAL	0	4	0	0	0	0	7.960	0	0	7.964
COMERCIAL	0	1	0	0	0	0	115	0	0	116
PÚBLICO	0	2	0	0	0	0	2	0	0	4
AGROPECUÁRIO	0	0	0	0	0	0	2.169	0	0	2.169
TRANSPORTES - TOTAL	0	2	5	0	0	0	2	0	0	10
RODOVIÁRIO	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
FERROVIÁRIO	0	0	5	0	0	0	2	0	0	8
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	1.376	986	0	0	0	5.388	4.560	1.494	13.803
CIMENTO	0	39	583	0	0	0	2	0	42	667
FERRO-GUSA E AÇO	0	333	20	0	0	0	0	0	0	353
FERRO-LIGAS	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	87	0	0	0	0	0	0	0	87
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	27	0	0	0	0	38	0	0	65
QUÍMICA	0	324	95	0	0	0	218	40	0	678
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	131	108	0	0	0	1.965	4.465	0	6.669
TÊXTIL	0	52	4	0	0	0	155	0	0	211
PAPEL E CELULOSE	0	55	133	0	0	0	752	50	1.396	2.385
CERÂMICA	0	61	35	0	0	0	1.560	0	56	1.712
OUTROS	0	262	9	0	0	0	697	4	0	972
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	120	-85	0	0	0	0	0	0	0	35

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEIRA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRIDO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCATRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107.632
596	638	4	1.441	188	23	0	396	0	2.282	0	600	0	101	0	6.269	43.238
-38	45	-66	-34	-13	-28	0	-425	598	0	0	-63	-19	-232	-17	-292	-1.669
558	682	-62	1.407	175	-5	0	-29	598	2.282	0	536	-19	-130	-17	5.977	149.201
-223	-2.509	-1.741	-6	0	-490	0	0	0	-1	0	0	0	-51	0	-5.020	-5.020
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-297	0	-43	-340	-1.376
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-865
335	-1.827	-1.803	1.402	175	-495	0	-29	598	2.281	0	536	-316	-182	-60	616	141.940
20.569	11.507	9.416	4.325	4.783	2.739	301	5.266	-598	19.155	6.468	5.891	3.212	3.414	1.514	97.963	-10.763
21.058	12.212	8.968	3.478	6.277	2.739	0	0	0	0	0	2.578	3.414	0	0	60.725	16
0	0	169	547	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720	-59
0	0	0	0	-163	0	301	0	0	0	0	0	0	0	0	138	-32
0	0	0	0	0	0	0	5.266	0	0	0	0	0	0	1.636	6.902	-638
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-457	-284	0	0	0	0	0	0	-598	18.131	0	0	0	0	0	16.793	-1.656
-115	-421	0	0	0	0	0	0	0	1.024	0	0	-21	0	-122	345	-1.123
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.468	0	0	0	0	6.468	-6.312
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.891	0	0	0	5.891	-939
82	0	278	300	-1.334	0	0	0	0	0	0	0	656	0	0	-18	-21
0	0	-42	0	0	-26	-21	-105	0	-2.725	-331	-82	0	0	0	-3.331	-3.481
20.944	9.709	7.485	5.688	4.958	2.190	280	5.132	0	18.711	6.137	6.346	2.848	3.233	1.454	95.114	127.596
0	0	0	0	4.958	82	0	0	0	0	0	491	246	3.233	109	9.119	10.014
20.944	9.709	7.485	5.688	0	2.109	280	5.132	0	18.711	6.137	5.855	2.601	0	1.345	85.996	117.582
429	1.655	0	20	0	3	0	0	0	588	0	0	1.485	0	340	4.521	12.042
0	0	0	4.988	0	128	144	0	0	4.184	639	0	0	0	0	10.083	18.048
39	288	0	338	0	0	55	0	0	2.048	53	0	0	0	0	2.821	2.936
82	54	0	17	0	1	8	0	0	1.559	3	0	4	0	0	1.727	1.732
3.246	26	0	1	0	0	0	0	0	573	12	0	0	0	0	3.858	6.027
16.828	766	7.485	0	0	1.918	0	0	0	103	0	5.855	0	0	0	32.955	32.964
15.983	0	7.436	0	0	0	0	0	0	0	0	5.855	0	0	0	29.274	29.276
522	0	0	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	625	633
0	0	48	0	0	1.918	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.967	1.967
323	766	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.089	1.089
319	6.771	0	162	0	58	73	5.132	0	9.657	5.430	0	1.112	0	1.005	29.720	43.523
11	982	0	0	0	2	0	0	0	253	350	0	3	0	0	1.600	2.267
42	384	0	23	0	11	6	4.936	0	1.098	4.365	0	0	0	1.005	11.871	12.225
0	0	0	0	0	0	20	26	0	534	362	0	0	0	0	941	945
78	473	0	2	0	4	0	99	0	512	34	0	0	0	0	1.202	1.289
0	392	0	15	0	0	0	72	0	2.196	254	0	350	0	0	3.279	3.344
23	1.588	0	9	0	0	1	0	0	1.145	32	0	757	0	0	3.556	4.234
19	729	0	18	0	8	13	0	0	888	0	0	0	0	0	1.677	8.346
3	445	0	4	0	5	3	0	0	539	3	0	0	0	0	1.001	1.212
18	540	0	4	0	2	0	0	0	661	0	0	0	0	0	1.227	3.612
6	402	0	31	0	1	7	0	0	158	13	0	0	0	0	618	2.331
120	835	0	54	0	25	22	0	0	1.674	16	0	2	0	0	2.748	3.720
0	148	0	163	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	311	311
40	28	-86	-39	0	-28	0	0	0	0	0	0	-49	0	0	-134	-99

Brazilian Energy Balance - Consolidated
1990 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U238	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
PRODUCTION	32.550	6.233	1.595	320	51	17.770	28.537	18.451	2.126	107.632
IMPORTS	29.464	0	0	7.505	0	0	0	0	0	36.969
STOCK VARIATIONS	-1.555	5	359	-135	-51	0	0	0	0	-1.377
TOTAL SUPPLY	60.459	6.238	1.954	7.690	0	17.770	28.537	18.451	2.126	143.224
EXPORTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NON-UTILIZED	0	-1.036	0	0	0	0	0	0	0	-1.036
REINJECTION	0	-865	0	0	0	0	0	0	0	-865
GROSS DOMESTIC SUPPLY	60.459	4.337	1.954	7.690	0	17.770	28.537	18.451	2.126	141.324
TOTAL TRANSFORMATION	-60.579	-1.157	-962	-7.540	0	-17.770	-12.901	-7.185	-633	-108.727
OIL REFINERIES	-60.579	0	0	0	0	0	0	0	-130	-60.709
NATURAL GAS PLANTS	0	-779	0	0	0	0	0	0	0	-779
GASIFICATION PLANTS	0	-170	0	0	0	0	0	0	0	-170
COKE PLANTS	0	0	0	-7.540	0	0	0	0	0	-7.540
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-5	-941	0	0	-17.502	0	0	0	-18.448
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-70	-21	0	0	-268	-121	-395	-593	-1.467
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-12.780	0	0	-12.780
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-6.790	-40	-6.830
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-133	0	0	0	0	0	0	130	-3
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	0	0	-149	0	0	0	0	0	-149
FINAL CONSUMPTION	0	3.094	992	0	0	0	15.636	11.266	1.494	32.482
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	895	0	0	0	0	0	0	0	895
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	2.199	992	0	0	0	15.636	11.266	1.494	31.587
ENERGY SECTOR	0	814	0	0	0	0	0	6.707	0	7.521
RESIDENTIAL	0	4	0	0	0	0	7.960	0	0	7.964
COMMERCIAL	0	1	0	0	0	0	115	0	0	116
PUBLIC	0	2	0	0	0	0	2	0	0	4
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	0	0	0	0	0	2.169	0	0	2.169
TRANSPORTATION - TOTAL	0	2	5	0	0	0	2	0	0	10
HIGHWAYS	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
RAILROADS	0	0	5	0	0	0	2	0	0	8
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	1.376	986	0	0	0	5.388	4.560	1.494	13.803
CEMENT	0	39	583	0	0	0	2	0	42	667
PIG-IRON AND STEEL	0	333	20	0	0	0	0	0	0	353
IRON-ALLOYS	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
MINING AND PELLETIZATION	0	87	0	0	0	0	0	0	0	87
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	27	0	0	0	0	38	0	0	65
CHEMICAL	0	324	95	0	0	0	218	40	0	678
FOOD AND BEVERAGES	0	131	108	0	0	0	1.965	4.465	0	6.669
TEXTILES	0	52	4	0	0	0	155	0	0	211
PAPER AND PULP	0	55	133	0	0	0	752	50	1.396	2.385
CERAMICS	0	61	35	0	0	0	1.560	0	56	1.712
OTHERS	0	262	9	0	0	0	697	4	0	972
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	120	-85	0	0	0	0	0	0	0	35

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	IMPHHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY- PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107.632
596	638	4	1.441	188	23	0	396	0	2.282	0	600	0	101	0	6.269	43.238
-38	45	-66	-34	-13	-28	0	-425	598	0	0	-63	-19	-232	-17	-292	-1.669
558	682	-62	1.407	175	-5	0	-29	598	2.282	0	536	-19	-130	-17	5.977	149.201
-223	-2.509	-1.741	-6	0	-490	0	0	0	-1	0	0	0	-51	0	-5.020	-5.020
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-297	0	-43	-340	-1.376
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-865
335	-1.827	-1.803	1.402	175	-495	0	-29	598	2.281	0	536	-316	-182	-60	616	141.940
20.569	11.507	9.416	4.325	4.783	2.739	301	5.266	-598	19.155	6.468	5.891	3.212	3.414	1.514	97.963	-10.763
21.058	12.212	8.968	3.478	6.277	2.739	0	0	0	0	0	0	2.578	3.414	0	60.725	16
0	0	169	547	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720	-59
0	0	0	0	-163	0	301	0	0	0	0	0	0	0	0	138	-32
0	0	0	0	0	0	0	5.266	0	0	0	0	0	0	1.636	6.902	-638
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-457	-284	0	0	0	0	0	0	-598	18.131	0	0	0	0	0	16.793	-1.656
-115	-421	0	0	0	0	0	0	0	1.024	0	0	-21	0	-122	345	-1.123
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.468	0	0	0	0	6.468	-6.312
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.891	0	0	0	5.891	-939
82	0	278	300	-1.334	0	0	0	0	0	0	0	656	0	0	-18	-21
0	0	-42	0	0	-26	-21	-105	0	-2.725	-331	-82	0	0	0	-3.331	-3.481
20.944	9.709	7.485	5.688	4.958	2.190	280	5.132	0	18.711	6.137	6.346	2.848	3.233	1.454	95.114	127.596
0	0	0	0	4.958	82	0	0	0	0	0	491	246	3.233	109	9.119	10.014
20.944	9.709	7.485	5.688	0	2.109	280	5.132	0	18.711	6.137	5.855	2.601	0	1.345	85.996	117.582
429	1.655	0	20	0	3	0	0	0	588	0	0	1.485	0	340	4.521	12.042
0	0	0	4.988	0	128	144	0	0	4.184	639	0	0	0	0	10.083	18.048
39	288	0	338	0	0	55	0	0	2.048	53	0	0	0	0	2.821	2.936
82	54	0	17	0	1	8	0	0	1.559	3	0	4	0	0	1.727	1.732
3.246	26	0	1	0	0	0	0	0	573	12	0	0	0	0	3.858	6.027
16.828	766	7.485	0	0	1.918	0	0	0	103	0	5.855	0	0	0	32.955	32.964
15.983	0	7.436	0	0	0	0	0	0	0	0	5.855	0	0	0	29.274	29.276
522	0	0	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	625	633
0	0	48	0	0	1.918	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.967	1.967
323	766	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.089	1.089
319	6.771	0	162	0	58	73	5.132	0	9.657	5.430	0	1.112	0	1.005	29.720	43.523
11	982	0	0	0	2	0	0	0	253	350	0	3	0	0	1.600	2.267
42	384	0	23	0	11	6	4.936	0	1.098	4.365	0	0	0	1.005	11.871	12.225
0	0	0	0	0	0	20	26	0	534	362	0	0	0	0	941	945
78	473	0	2	0	4	0	99	0	512	34	0	0	0	0	1.202	1.289
0	392	0	15	0	0	0	72	0	2.196	254	0	350	0	0	3.279	3.344
23	1.588	0	9	0	0	1	0	0	1.145	32	0	757	0	0	3.556	4.234
19	729	0	18	0	8	13	0	0	888	0	0	0	0	0	1.677	8.346
3	445	0	4	0	5	3	0	0	539	3	0	0	0	0	1.001	1.212
18	540	0	4	0	2	0	0	0	661	0	0	0	0	0	1.227	3.612
6	402	0	31	0	1	7	0	0	158	13	0	0	0	0	618	2.331
120	835	0	54	0	25	22	0	0	1.674	16	0	2	0	0	2.748	3.720
0	148	0	163	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	311	311
40	28	-86	-39	0	-28	0	0	0	0	0	0	-49	0	0	-134	-99

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2000 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPORE	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	
PRODUÇÃO	63.849	13.185	2.603	10	132	26.168	23.054	19.895	4.439	153.334
IMPORTAÇÃO	20.537	1.945	0	9.789	618	0	4	0	0	32.894
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-1.273	0	50	57	1.278	0	0	0	0	112
OFERTA TOTAL	83.113	15.130	2.653	9.856	2.028	26.168	23.058	19.895	4.439	186.339
EXPORTAÇÃO	-963	0	0	0	0	0	0	0	0	-963
NÃO-APROVEITADA	0	-2.351	0	0	0	0	0	0	0	-2.351
REINJEÇÃO	0	-2.523	0	0	0	0	0	0	0	-2.523
OFERTA INTERNA BRUTA	82.150	10.256	2.653	9.856	2.028	26.168	23.058	19.895	4.439	180.502
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-82.150	-2.873	-2.310	-7.293	-2.028	-26.168	-9.431	-6.514	-1.439	-140.205
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-82.150	0	0	0	0	0	0	0	-690	-82.840
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-1.817	0	0	0	0	0	0	606	-1.211
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	-74	0	0	0	0	0	0	0	-74
COQUEARIAS	0	0	0	-7.293	0	0	0	0	0	-7.293
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-2.028	0	0	0	0	-2.028
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-311	-2.267	0	0	-25.666	0	0	0	-28.244
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-585	-43	0	0	-502	-147	-735	-1.439	-3.451
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-9.284	0	0	-9.284
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-5.778	0	-5.778
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-86	0	0	0	0	0	0	84	-2
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-232	0	-74	0	0	0	0	0	-306
CONSUMO FINAL	0	7.115	352	2.489	0	0	13.627	13.381	3.000	39.964
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	731	0	0	0	0	0	0	0	731
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	6.384	352	2.489	0	0	13.627	13.381	3.000	39.233
SETOR ENERGÉTICO	0	2.066	0	0	0	0	0	5.523	0	7.588
RESIDENCIAL	0	100	0	0	0	0	6.570	0	0	6.670
COMERCIAL	0	69	0	0	0	0	75	0	0	144
PÚBLICO	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7
AGROPECUÁRIO	0	0	0	0	0	0	1.638	0	0	1.638
TRANSPORTES - TOTAL	0	275	0	0	0	0	0	0	0	275
RODOVIÁRIO	0	275	0	0	0	0	0	0	0	275
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	3.867	352	2.489	0	0	5.344	7.858	3.000	22.910
CIMENTO	0	49	7	178	0	0	22	0	109	364
FERRO-GUSA E AÇO	0	779	3	1.647	0	0	0	0	0	2.429
FERRO-LIGAS	0	0	0	36	0	0	60	0	0	96
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	142	0	400	0	0	0	0	0	542
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	148	0	158	0	0	0	0	0	306
QUÍMICA	0	1.252	74	5	0	0	74	0	154	1.560
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	226	49	0	0	0	1.853	7.834	0	9.962
TÊXTIL	0	172	0	0	0	0	81	0	0	252
PAPEL E CELULOSE	0	273	83	0	0	0	1.048	24	2.697	4.124
CERÂMICA	0	260	34	0	0	0	1.629	0	40	1.963
OUTROS	0	567	102	64	0	0	576	0	0	1.310
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	0	-35	9	0	0	0	0	0	0	-26

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA																ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUELARIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCATRÃO			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	153.334	
4.986	68	47	3.117	2.912	742	0	1.112	0	3.812	7	33	1.940	157	0	18.932	51.826	
-225	-235	-175	-109	4	0	0	-50	-222	0	0	949	-35	20	0	-78	34	
4.760	-167	-128	3.008	2.916	742	0	1.062	-222	3.812	7	982	1.905	177	0	18.855	205.194	
-641	-5.303	-1.579	-6	0	-678	0	0	0	-1	-5	-116	-175	-238	0	-8.741	-9.705	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-14	-14	-2.365	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.523	
4.119	-5.470	-1.707	3.002	2.916	64	0	1.062	-222	3.812	2	866	1.730	-62	-14	10.099	190.601	
25.143	14.874	15.014	4.747	5.088	3.122	95	5.299	222	29.994	4.981	5.590	6.484	4.496	1.488	126.636	-13.569	
26.188	16.947	14.471	4.252	7.853	3.245	0	0	0	0	0	0	4.716	4.496	0	82.169	-671	
0	0	232	374	151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	757	-453	
0	0	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	95	21	
0	0	0	0	0	0	0	5.299	0	0	0	0	0	0	1.679	6.978	-315	
0	0	0	0	0	0	0	0	1.996	0	0	0	0	0	0	1.996	-32	
-1.151	-1.694	0	0	0	0	0	0	-1.774	27.844	0	0	0	0	0	23.225	-5.019	
-353	-380	0	0	0	0	0	0	0	2.150	0	0	-322	0	-191	904	-2.547	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.981	0	0	0	0	4.981	-4.304	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.590	0	0	0	5.590	-188	
459	0	311	120	-2.915	-123	0	0	0	0	0	0	2.090	0	0	-58	-60	
0	0	0	-38	0	0	-9	0	0	-5.296	-169	-9	-28	-5	-9	-5.562	-5.868	
29.505	9.500	13.319	7.844	8.102	3.242	85	6.506	0	28.509	4.814	6.457	8.186	4.450	1.465	131.985	171.949	
0	0	0	0	8.098	62	0	0	0	0	0	637	172	4.450	142	13.562	14.293	
29.505	9.500	13.319	7.844	4	3.180	85	6.506	0	28.509	4.814	5.820	8.014	0	1.323	118.424	157.657	
253	1.080	0	46	4	1	4	0	0	901	0	0	2.656	0	315	5.259	12.847	
0	0	0	6.325	0	36	60	0	0	7.188	409	0	0	0	0	14.018	20.688	
67	354	0	217	0	0	18	0	0	4.084	63	0	21	0	0	4.825	4.968	
118	234	0	369	0	0	3	0	0	2.510	0	0	0	0	0	3.235	3.242	
4.452	106	0	16	0	0	0	0	0	1.105	5	0	0	0	0	5.684	7.322	
24.090	648	13.319	0	0	3.124	0	0	0	107	0	5.820	0	0	0	47.109	47.385	
23.410	0	13.261	0	0	0	0	0	0	0	0	5.820	0	0	0	42.491	42.766	
403	0	0	0	0	0	0	0	0	107	0	0	0	0	0	511	511	
0	0	58	0	0	3.124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.182	3.182	
277	648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	926	926	
524	7.077	0	871	0	19	1	6.506	0	12.614	4.337	0	5.337	0	1.009	38.294	61.204	
24	510	0	2	0	1	0	1	0	383	233	0	1.845	0	0	2.999	3.363	
30	110	0	113	0	5	0	6.413	0	1.265	3.660	0	251	0	1.009	12.855	15.285	
0	12	0	0	0	0	0	6	0	550	430	0	89	0	0	1.086	1.182	
158	812	0	20	0	3	0	0	0	639	0	0	138	0	0	1.771	2.312	
0	976	0	75	0	0	0	87	0	2.490	6	0	424	0	0	4.059	4.365	
83	1.136	0	14	0	2	1	0	0	1.483	0	0	2.143	0	0	4.861	6.421	
38	1.024	0	64	0	2	0	0	0	1.390	0	0	32	0	0	2.552	12.514	
5	243	0	24	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0	872	1.124	
31	983	0	24	0	0	0	0	0	1.044	0	0	0	0	0	2.082	6.206	
5	468	0	357	0	1	0	0	0	234	0	0	41	0	0	1.105	3.068	
150	803	0	179	0	5	0	0	0	2.535	8	0	374	0	0	4.052	5.363	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
243	96	13	133	98	56	0	145	0	0	0	9	0	20	0	812	786	

Brazilian Energy Balance - Consolidated
2000 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U3O8	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
PRODUCTION	63.849	13.185	2.603	10	132	26.168	23.054	19.895	4.439	153.334
IMPORTS	20.537	1.945	0	9.789	618	0	4	0	0	32.894
STOCK VARIATIONS	-1.273	0	50	57	1.278	0	0	0	0	112
TOTAL SUPPLY	83.113	15.130	2.653	9.856	2.028	26.168	23.058	19.895	4.439	186.339
EXPORTS	-963	0	0	0	0	0	0	0	0	-963
NON-UTILIZED	0	-2.351	0	0	0	0	0	0	0	-2.351
REINJECTION	0	-2.523	0	0	0	0	0	0	0	-2.523
GROSS DOMESTIC SUPPLY	82.150	10.256	2.653	9.856	2.028	26.168	23.058	19.895	4.439	180.502
TOTAL TRANSFORMATION	-82.150	-2.873	-2.310	-7.293	-2.028	-26.168	-9.431	-6.514	-1.439	-140.205
OIL REFINERIES	-82.150	0	0	0	0	0	0	0	-690	-82.840
NATURAL GAS PLANTS	0	-1.817	0	0	0	0	0	0	606	-1.211
GASIFICATION PLANTS	0	-74	0	0	0	0	0	0	0	-74
COKE PLANTS	0	0	0	-7.293	0	0	0	0	0	-7.293
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-2.028	0	0	0	0	-2.028
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-311	-2.267	0	0	-25.666	0	0	0	-28.244
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-585	-43	0	0	-502	-147	-735	-1.439	-3.451
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-9.284	0	0	-9.284
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-5.778	0	-5.778
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-86	0	0	0	0	0	0	84	-2
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-232	0	-74	0	0	0	0	0	-306
FINAL CONSUMPTION	0	7.115	352	2.489	0	0	13.627	13.381	3.000	39.964
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	731	0	0	0	0	0	0	0	731
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	6.384	352	2.489	0	0	13.627	13.381	3.000	39.233
ENERGY SECTOR	0	2.066	0	0	0	0	0	5.523	0	7.588
RESIDENTIAL	0	100	0	0	0	0	6.570	0	0	6.670
COMMERCIAL	0	69	0	0	0	0	75	0	0	144
PUBLIC	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	0	0	0	0	0	1.638	0	0	1.638
TRANSPORTATION - TOTAL	0	275	0	0	0	0	0	0	0	275
HIGHWAYS	0	275	0	0	0	0	0	0	0	275
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	3.867	352	2.489	0	0	5.344	7.858	3.000	22.910
CEMENT	0	49	7	178	0	0	22	0	109	364
PIG-IRON AND STEEL	0	779	3	1.647	0	0	0	0	0	2.429
IRON-ALLOYS	0	0	0	36	0	0	60	0	0	96
MINING AND PELLETIZATION	0	142	0	400	0	0	0	0	0	542
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	148	0	158	0	0	0	0	0	306
CHEMICAL	0	1.252	74	5	0	0	74	0	154	1.560
FOOD AND BEVERAGES	0	226	49	0	0	0	1.853	7.834	0	9.962
TEXTILES	0	172	0	0	0	0	81	0	0	252
PAPER AND PULP	0	273	83	0	0	0	1.048	24	2.697	4.124
CERAMICS	0	260	34	0	0	0	1.629	0	40	1.963
OTHERS	0	567	102	64	0	0	576	0	0	1.310
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	0	-35	9	0	0	0	0	0	0	-26

SECONDARY SOURCES OF ENERGY																TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY-PRODUCTS	BITUMEN			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4.986	68	47	3.117	2.912	742	0	1.112	0	3.812	7	33	1.940	157	0	18.932	51.826	
-225	-235	-175	-109	4	0	0	-50	-222	0	0	949	-35	20	0	-78	34	
4.760	-167	-128	3.008	2.916	742	0	1.062	-222	3.812	7	982	1.905	177	0	18.855	205.194	
-641	-5.303	-1.579	-6	0	-678	0	0	0	-1	-5	-116	-175	-238	0	-8.741	-9.705	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-14	-14	-2.365	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.523	
4.119	-5.470	-1.707	3.002	2.916	64	0	1.062	-222	3.812	2	866	1.730	-62	-14	10.099	190.601	
25.143	14.874	15.014	4.747	5.088	3.122	95	5.299	222	29.994	4.981	5.590	6.484	4.496	1.488	126.636	-13.569	
26.188	16.947	14.471	4.252	7.853	3.245	0	0	0	0	0	0	4.716	4.496	0	82.169	-671	
0	0	232	374	151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	757	-453	
0	0	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	95	21	
0	0	0	0	0	0	0	5.299	0	0	0	0	0	0	1.679	6.978	-315	
0	0	0	0	0	0	0	0	1.996	0	0	0	0	0	0	1.996	-32	
-1.151	-1.694	0	0	0	0	0	0	-1.774	27.844	0	0	0	0	0	23.225	-5.019	
-353	-380	0	0	0	0	0	0	0	2.150	0	0	-322	0	-191	904	-2.547	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.981	0	0	0	0	4.981	-4.304	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.590	0	0	0	5.590	-188	
459	0	311	120	-2.915	-123	0	0	0	0	0	0	2.090	0	0	-58	-60	
0	0	0	-38	0	0	-9	0	0	-5.296	-169	-9	-28	-5	-9	-5.562	-5.868	
29.505	9.500	13.319	7.844	8.102	3.242	85	6.506	0	28.509	4.814	6.457	8.186	4.450	1.465	131.985	171.949	
0	0	0	0	8.098	62	0	0	0	0	0	637	172	4.450	142	13.562	14.293	
29.505	9.500	13.319	7.844	4	3.180	85	6.506	0	28.509	4.814	5.820	8.014	0	1.323	118.424	157.657	
253	1.080	0	46	4	1	4	0	0	901	0	0	2.656	0	315	5.259	12.847	
0	0	0	6.325	0	36	60	0	0	7.188	409	0	0	0	0	14.018	20.688	
67	354	0	217	0	0	18	0	0	4.084	63	0	21	0	0	4.825	4.968	
118	234	0	369	0	0	3	0	0	2.510	0	0	0	0	0	3.235	3.242	
4.452	106	0	16	0	0	0	0	0	1.105	5	0	0	0	0	5.684	7.322	
24.090	648	13.319	0	0	3.124	0	0	0	107	0	5.820	0	0	0	47.109	47.385	
23.410	0	13.261	0	0	0	0	0	0	0	0	5.820	0	0	0	42.491	42.766	
403	0	0	0	0	0	0	0	0	107	0	0	0	0	0	511	511	
0	0	58	0	0	3.124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.182	3.182	
277	648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	926	926	
524	7.077	0	871	0	19	1	6.506	0	12.614	4.337	0	5.337	0	1.009	38.294	61.204	
24	510	0	2	0	1	0	1	0	383	233	0	1.845	0	0	2.999	3.363	
30	110	0	113	0	5	0	6.413	0	1.265	3.660	0	251	0	1.009	12.855	15.285	
0	12	0	0	0	0	0	6	0	550	430	0	89	0	0	1.086	1.182	
158	812	0	20	0	3	0	0	0	639	0	0	138	0	0	1.771	2.312	
0	976	0	75	0	0	0	87	0	2.490	6	0	424	0	0	4.059	4.365	
83	1.136	0	14	0	2	1	0	0	1.483	0	0	2.143	0	0	4.861	6.421	
38	1.024	0	64	0	2	0	0	0	1.390	0	0	32	0	0	2.552	12.514	
5	243	0	24	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0	872	1.124	
31	983	0	24	0	0	0	0	0	1.044	0	0	0	0	0	2.082	6.206	
5	468	0	357	0	1	0	0	0	234	0	0	41	0	0	1.105	3.068	
150	803	0	179	0	5	0	0	0	2.535	8	0	374	0	0	4.052	5.363	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
243	96	13	133	98	56	0	145	0	0	0	9	0	20	0	812	786	

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2001 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	
PRODUÇÃO	66.742	13.894	2.175	10	669	23.028	22.437	22.800	4.631	156.386
IMPORTAÇÃO	21.570	4.053	0	9.616	1.632	0	0	0	0	36.872
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	2.362	0	457	-43	2.220	0	0	0	0	4.997
OFERTA TOTAL	90.674	17.948	2.632	9.583	4.522	23.028	22.437	22.800	4.631	198.255
EXPORTAÇÃO	-5.719	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.719
NÃO-APROVEITADA	0	-2.600	0	0	0	0	0	0	0	-2.600
REINJEÇÃO	0	-2.799	0	0	0	0	0	0	0	-2.799
OFERTA INTERNA BRUTA	84.955	12.548	2.632	9.583	4.522	23.028	22.437	22.800	4.631	187.137
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-84.955	-4.209	-2.291	-7.092	-4.522	-23.028	-8.738	-7.124	-1.576	-143.535
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-84.955	0	0	0	0	0	0	0	-797	-85.752
PLANTAS DE GÁS NATURAL	0	-1.885	0	0	0	0	0	0	697	-1.188
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	-132	0	0	0	0	0	0	0	-132
COQUERIAS	0	0	0	-7.092	0	0	0	0	0	-7.092
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-4.522	0	0	0	0	-4.522
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-1.362	-2.246	0	0	-22.580	0	0	-10	-26.198
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-731	-45	0	0	-448	-112	-938	-1.566	-3.840
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-8.626	0	0	-8.626
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-6.186	0	-6.186
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-99	0	0	0	0	0	0	100	1
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-219	0	-75	0	0	0	0	0	-293
CONSUMO FINAL	0	8.254	341	2.417	0	0	13.699	15.676	3.055	43.441
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	702	0	0	0	0	0	0	0	702
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	7.552	341	2.417	0	0	13.699	15.676	3.055	42.739
SETOR ENERGÉTICO	0	2.198	0	0	0	0	0	5.834	0	8.033
RESIDENCIAL	0	123	0	0	0	0	6.857	0	0	6.980
COMERCIAL	0	141	0	0	0	0	71	0	0	212
PÚBLICO	0	18	0	0	0	0	0	0	0	18
AGROPECUÁRIO	0	0	0	0	0	0	1.638	0	0	1.638
TRANSPORTES - TOTAL	0	503	0	0	0	0	0	0	0	503
RODOVIÁRIO	0	503	0	0	0	0	0	0	0	503
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	4.569	341	2.417	0	0	5.132	9.841	3.055	25.355
CIMENTO	0	24	10	170	0	0	9	0	129	342
FERRO-GUSA E AÇO	0	781	4	1.584	0	0	0	0	0	2.368
FERRO-LIGAS	0	0	0	36	0	0	50	0	0	86
MINERAÇÃO E PELOTIZ	0	283	0	437	0	0	0	0	0	720
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	163	0	123	0	0	0	0	0	286
QUÍMICA	0	1.368	70	5	0	0	52	0	143	1.638
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	269	61	0	0	0	1.798	9.817	0	11.944
TÊXTIL	0	186	0	0	0	0	79	0	0	265
PAPEL E CELULOSE	0	394	89	0	0	0	1.027	25	2.742	4.276
CERÂMICA	0	430	42	0	0	0	1.564	0	40	2.076
OUTROS	0	671	67	62	0	0	553	0	0	1.354
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	0	133	0	1	0	0	0	0	0	133

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEIRA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCASTRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	156.386
5.587	12	246	2.349	2.532	1.037	0	1.116	74	3.254	12	60	2.467	234	0	18.979	55.851
10	69	29	50	-19	-12	0	18	-813	0	0	219	-55	-350	0	-853	4.144
5.597	82	276	2.399	2.513	1.025	0	1.134	-739	3.254	12	279	2.412	-116	0	18.126	216.381
-719	-7.312	-2.298	-5	0	-613	0	0	0	-1	-6	-163	-140	-78	0	-11.336	-17.055
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.600
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.799
4.877	-7.231	-2.022	2.394	2.513	412	0	1.134	-739	3.254	6	116	2.271	-194	0	6.790	193.927
25.802	15.934	15.127	5.308	5.623	3.088	40	5.256	739	28.240	4.540	6.001	6.672	4.033	1.429	127.832	-15.703
27.128	17.963	15.020	4.556	7.729	3.244	0	0	0	0	0	0	5.311	4.033	0	84.984	-768
0	0	0	650	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	806	-382
0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	40	-92
0	0	0	0	0	0	0	5.256	0	0	0	0	0	0	1.641	6.897	-194
0	0	0	0	0	0	0	0	4.434	0	0	0	0	0	0	4.434	-88
-1.174	-1.720	0	0	0	0	0	0	-3.695	25.903	0	0	0	0	0	19.313	-6.885
-486	-414	0	0	0	0	0	0	0	2.337	0	0	-349	0	-212	876	-2.964
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.540	0	0	0	0	4.540	-4.085
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.001	0	0	0	6.001	-185
333	105	107	101	-2.262	-156	0	0	0	0	0	0	1.710	0	0	-60	-60
0	0	0	0	0	0	-4	-32	0	-4.868	-137	-86	-37	-5	-14	-5.182	-5.476
30.619	8.469	13.051	7.742	7.907	3.380	35	6.327	0	26.626	4.409	6.052	8.820	3.876	1.431	128.745	172.186
0	0	0	0	7.903	94	0	0	0	0	0	675	156	3.876	137	12.842	13.544
30.619	8.469	13.051	7.742	4	3.286	35	6.327	0	26.626	4.409	5.377	8.664	0	1.295	115.904	158.643
258	1.039	0	4	4	1	0	0	0	959	0	0	2.950	0	328	5.542	13.575
0	0	0	6.330	0	53	25	0	0	6.342	418	0	0	0	0	13.168	20.149
60	312	0	267	0	0	8	0	0	3.840	61	0	21	0	0	4.569	4.781
114	230	0	391	0	0	2	0	0	2.333	0	0	0	0	0	3.069	3.086
4.855	144	0	21	0	0	0	0	0	1.066	5	0	0	0	0	6.091	7.729
24.840	712	13.051	0	0	3.215	0	0	0	103	0	5.377	0	0	0	47.299	47.802
24.071	0	12.995	0	0	0	0	0	0	0	0	5.377	0	0	0	42.443	42.946
456	1	0	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	561	561
0	0	56	0	0	3.215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.271	3.271
313	711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.024	1.024
491	6.033	0	729	0	16	0	6.327	0	11.984	3.925	0	5.693	0	967	36.166	61.521
23	229	0	2	0	1	0	0	0	375	211	0	2.198	0	0	3.039	3.381
22	103	0	105	0	2	0	6.221	0	1.200	3.439	0	340	0	967	12.399	14.767
0	12	0	0	0	0	0	19	0	462	263	0	90	0	0	846	932
166	622	0	27	0	4	0	0	0	594	0	0	134	0	0	1.548	2.268
0	917	0	70	0	0	0	87	0	2.255	6	0	381	0	0	3.716	4.001
76	1.085	0	18	0	1	0	0	0	1.420	0	0	2.119	0	0	4.719	6.357
39	979	0	68	0	2	0	0	0	1.368	0	0	17	0	0	2.474	14.418
3	201	0	22	0	0	0	0	0	576	0	0	0	0	0	803	1.068
31	813	0	27	0	0	0	0	0	1.013	0	0	0	0	0	1.884	6.161
5	390	0	236	0	1	0	0	0	229	0	0	52	0	0	914	2.989
126	681	0	153	0	5	0	0	0	2.491	6	0	362	0	0	3.825	5.179
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-60	-234	-54	40	-229	-119	0	-31	0	0	0	21	-87	42	16	-695	-562

Brazilian Energy Balance - Consolidated
2001 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U308	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
PRODUCTION	66.742	13.894	2.175	10	669	23.028	22.437	22.800	4.631	156.386
IMPORTS	21.570	4.053	0	9.616	1.632	0	0	0	0	36.872
STOCK VARIATIONS	2.362	0	457	-43	2.220	0	0	0	0	4.997
TOTAL SUPPLY	90.674	17.948	2.632	9.583	4.522	23.028	22.437	22.800	4.631	198.255
EXPORTS	-5.719	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.719
NON-UTILIZED	0	-2.600	0	0	0	0	0	0	0	-2.600
REINJECTION	0	-2.799	0	0	0	0	0	0	0	-2.799
GROSS DOMESTIC SUPPLY	84.955	12.548	2.632	9.583	4.522	23.028	22.437	22.800	4.631	187.137
TOTAL TRANSFORMATION	-84.955	-4.209	-2.291	-7.092	-4.522	-23.028	-8.738	-7.124	-1.576	-143.535
OIL REFINERIES	-84.955	0	0	0	0	0	0	0	-797	-85.752
NATURAL GAS PLANTS	0	-1.885	0	0	0	0	0	0	697	-1.188
GASIFICATION PLANTS	0	-132	0	0	0	0	0	0	0	-132
COKE PLANTS	0	0	0	-7.092	0	0	0	0	0	-7.092
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-4.522	0	0	0	0	-4.522
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-1.362	-2.246	0	0	-22.580	0	0	-10	-26.198
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-731	-45	0	0	-448	-112	-938	-1.566	-3.840
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-8.626	0	0	-8.626
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-6.186	0	-6.186
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-99	0	0	0	0	0	0	100	1
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-219	0	-75	0	0	0	0	0	-293
FINAL CONSUMPTION	0	8.254	341	2.417	0	0	13.699	15.676	3.055	43.441
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	702	0	0	0	0	0	0	0	702
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	7.552	341	2.417	0	0	13.699	15.676	3.055	42.739
ENERGY SECTOR	0	2.198	0	0	0	0	0	5.834	0	8.033
RESIDENTIAL	0	123	0	0	0	0	6.857	0	0	6.980
COMMERCIAL	0	141	0	0	0	0	71	0	0	212
PUBLIC	0	18	0	0	0	0	0	0	0	18
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	0	0	0	0	0	1.638	0	0	1.638
TRANSPORTATION - TOTAL	0	503	0	0	0	0	0	0	0	503
HIGHWAYS	0	503	0	0	0	0	0	0	0	503
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	4.569	341	2.417	0	0	5.132	9.841	3.055	25.355
CEMENT	0	24	10	170	0	0	9	0	129	342
PIG-IRON AND STEEL	0	781	4	1.584	0	0	0	0	0	2.368
IRON-ALLOYS	0	0	0	36	0	0	50	0	0	86
MINING AND PELLETIZATION	0	283	0	437	0	0	0	0	0	720
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	163	0	123	0	0	0	0	0	286
CHEMICAL	0	1.368	70	5	0	0	52	0	143	1.638
FOOD AND BEVERAGES	0	269	61	0	0	0	1.798	9.817	0	11.944
TEXTILES	0	186	0	0	0	0	79	0	0	265
PAPER AND PULP	0	394	89	0	0	0	1.027	25	2.742	4.276
CERAMICS	0	430	42	0	0	0	1.564	0	40	2.076
OTHERS	0	671	67	62	0	0	553	0	0	1.354
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	0	133	0	1	0	0	0	0	0	133

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY- PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	156.386
5.587	12	246	2.349	2.532	1.037	0	1.116	74	3.254	12	60	2.467	234	0	18.979	55.851
10	69	29	50	-19	-12	0	18	-813	0	0	219	-55	-350	0	-853	4.144
5.597	82	276	2.399	2.513	1.025	0	1.134	-739	3.254	12	279	2.412	-116	0	18.126	216.381
-719	-7.312	-2.298	-5	0	-613	0	0	0	-1	-6	-163	-140	-78	0	-11.336	-17.055
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.600
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.799
4.877	-7.231	-2.022	2.394	2.513	412	0	1.134	-739	3.254	6	116	2.271	-194	0	6.790	193.927
25.802	15.934	15.127	5.308	5.623	3.088	40	5.256	739	28.240	4.540	6.001	6.672	4.033	1.429	127.832	-15.703
27.128	17.963	15.020	4.556	7.729	3.244	0	0	0	0	0	0	5.311	4.033	0	84.984	-768
0	0	0	650	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	806	-382
0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	40	-92
0	0	0	0	0	0	0	5.256	0	0	0	0	0	0	1.641	6.897	-194
0	0	0	0	0	0	0	0	4.434	0	0	0	0	0	0	4.434	-88
-1.174	-1.720	0	0	0	0	0	0	-3.695	25.903	0	0	0	0	0	19.313	-6.885
-486	-414	0	0	0	0	0	0	0	2.337	0	0	-349	0	-212	876	-2.964
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.540	0	0	0	0	4.540	-4.085
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.001	0	0	0	6.001	-185
333	105	107	101	-2.262	-156	0	0	0	0	0	0	1.710	0	0	-60	-60
0	0	0	0	0	0	-4	-32	0	-4.868	-137	-86	-37	-5	-14	-5.182	-5.476
30.619	8.469	13.051	7.742	7.907	3.380	35	6.327	0	26.626	4.409	6.052	8.820	3.876	1.431	128.745	172.186
0	0	0	0	7.903	94	0	0	0	0	0	675	156	3.876	137	12.842	13.544
30.619	8.469	13.051	7.742	4	3.286	35	6.327	0	26.626	4.409	5.377	8.664	0	1.295	115.904	158.643
258	1.039	0	4	4	1	0	0	0	959	0	0	2.950	0	328	5.542	13.575
0	0	0	6.330	0	53	25	0	0	6.342	418	0	0	0	0	13.168	20.149
60	312	0	267	0	0	8	0	0	3.840	61	0	21	0	0	4.569	4.781
114	230	0	391	0	0	2	0	0	2.333	0	0	0	0	0	3.069	3.086
4.855	144	0	21	0	0	0	0	0	1.066	5	0	0	0	0	6.091	7.729
24.840	712	13.051	0	0	3.215	0	0	0	103	0	5.377	0	0	0	47.299	47.802
24.071	0	12.995	0	0	0	0	0	0	0	0	5.377	0	0	0	42.443	42.946
456	1	0	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	561	561
0	0	56	0	0	3.215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.271	3.271
313	711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.024	1.024
491	6.033	0	729	0	16	0	6.327	0	11.984	3.925	0	5.693	0	967	36.166	61.521
23	229	0	2	0	1	0	0	0	375	211	0	2.198	0	0	3.039	3.381
22	103	0	105	0	2	0	6.221	0	1.200	3.439	0	340	0	967	12.399	14.767
0	12	0	0	0	0	0	19	0	462	263	0	90	0	0	846	932
166	622	0	27	0	4	0	0	0	594	0	0	134	0	0	1.548	2.268
0	917	0	70	0	0	0	87	0	2.255	6	0	381	0	0	3.716	4.001
76	1.085	0	18	0	1	0	0	0	1.420	0	0	2.119	0	0	4.719	6.357
39	979	0	68	0	2	0	0	0	1.368	0	0	17	0	0	2.474	14.418
3	201	0	22	0	0	0	0	0	576	0	0	0	0	0	803	1.068
31	813	0	27	0	0	0	0	0	1.013	0	0	0	0	0	1.884	6.161
5	390	0	236	0	1	0	0	0	229	0	0	52	0	0	914	2.989
126	681	0	153	0	5	0	0	0	2.491	6	0	362	0	0	3.825	5.179
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-60	-234	-54	40	-229	-119	0	-31	0	0	0	21	-87	42	16	-695	-562

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2002 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	
PRODUÇÃO	75.124	15.410	1.935	63	3.335	24.594	23.636	25.272	5.050	174.418
IMPORTAÇÃO	19.721	4.723	0	9.625	3.580	0	0	0	0	37.648
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	905	0	-133	-39	-961	0	0	0	0	-229
OFERTA TOTAL	95.749	20.133	1.802	9.649	5.954	24.594	23.636	25.272	5.050	211.838
EXPORTAÇÃO	-12.131	0	0	0	0	0	0	0	0	-12.131
NÃO-APROVEITADA	0	-2.120	0	0	0	0	0	0	0	-2.120
REINJEÇÃO	0	-3.210	0	0	0	0	0	0	0	-3.210
OFERTA INTERNA BRUTA	83.618	14.803	1.802	9.649	5.954	24.594	23.636	25.272	5.050	194.377
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-83.248	-4.442	-1.517	-6.881	-5.954	-24.594	-9.165	-7.777	-1.698	-145.276
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-83.076	0	0	0	0	0	0	0	-926	-84.002
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-1.616	0	0	0	0	0	0	836	-780
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	-35	0	0	0	0	0	0	0	-35
COQUERIAS	0	0	0	-6.881	0	0	0	0	0	-6.881
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-5.954	0	0	0	0	-5.954
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-1.918	-1.469	0	0	-23.584	0	0	-15	-26.985
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-764	-49	0	0	-1.010	-130	-1.075	-1.683	-4.712
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-9.034	0	0	-9.034
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-6.701	0	-6.701
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	-172	-109	0	0	0	0	0	0	90	-191
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	-53	-295	0	-36	0	0	0	0	0	-384
CONSUMO FINAL	0	10.066	285	2.732	0	0	14.471	17.495	3.352	48.400
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	722	0	0	0	0	0	0	0	722
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	9.344	285	2.732	0	0	14.471	17.495	3.352	47.678
SETOR ENERGÉTICO	0	2.545	0	0	0	0	0	6.393	0	8.938
RESIDENCIAL	0	135	0	0	0	0	7.675	0	0	7.810
COMERCIAL	0	182	0	0	0	0	65	0	0	247
PÚBLICO	0	38	0	0	0	0	0	0	0	38
AGROPECUÁRIO	0	2	0	0	0	0	1.794	0	0	1.796
TRANSPORTES - TOTAL	0	862	0	0	0	0	0	0	0	862
RODOVIÁRIO	0	862	0	0	0	0	0	0	0	862
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	5.580	285	2.732	0	0	4.937	11.102	3.352	27.987
CIMENTO	0	28	9	126	0	0	0	0	135	298
FERRO-GUSA E AÇO	0	900	4	1.898	0	0	0	0	0	2.802
FERRO-LIGAS	0	0	0	43	0	0	65	0	0	108
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	182	0	455	0	0	0	0	0	637
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	279	0	160	0	0	0	0	0	439
QUÍMICA	0	1.630	65	5	0	0	42	0	139	1.881
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	406	50	0	0	0	1.762	11.078	0	13.296
TÊXTIL	0	238	0	0	0	0	77	0	0	314
PAPEL E CELULOSE	0	398	76	0	0	0	975	24	3.039	4.511
CERÂMICA	0	706	28	0	0	0	1.486	0	39	2.259
OUTROS	0	813	51	44	0	0	531	0	0	1.440
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	-316	0	0	0	0	0	0	0	0	-316

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA														ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL	
ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GLSOLINA	GIP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUERIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRIDO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGETICOS DE PETRÓLEO			ALCATRÃO
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174.418
5.420	57	126	2.047	2.487	818	0	1.437	0	3.145	8	1	1.894	424	0	17.865	55.514
454	-44	145	0	-103	29	0	117	-2.255	0	0	549	196	-34	0	-946	-1.175
5.874	12	271	2.047	2.384	847	0	1.555	-2.255	3.145	8	551	2.091	390	0	16.919	228.757
-683	-7.604	-2.623	-107	-38	-740	0	0	0	-1	-5	-392	-243	-124	0	-12.558	-24.690
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.120
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.210
5.191	-7.592	-2.351	1.940	2.346	107	0	1.555	-2.255	3.144	3	159	1.848	266	0	4.361	198.737
26.321	15.893	14.990	5.458	4.199	3.136	31	5.126	2.255	29.716	4.755	6.586	6.907	4.214	1.378	130.965	-14.311
27.330	17.083	14.499	4.657	6.716	3.165	0	0	0	0	0	0	5.453	4.300	0	83.202	-800
0	0	0	712	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	778	-2
0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	31	-4
0	0	0	0	0	0	0	5.126	0	0	0	0	0	0	1.595	6.721	-160
0	0	0	0	0	0	0	0	5.864	0	0	0	0	0	0	5.864	-89
-1.077	-1.007	0	0	0	0	0	0	-3.609	26.787	0	0	0	0	0	21.094	-5.890
-217	-369	0	0	0	0	0	0	0	2.929	0	0	-332	0	-217	1.793	-2.919
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.755	0	0	0	0	4.755	-4.279
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.586	0	0	0	6.586	-115
285	186	491	89	-2.583	-29	0	0	0	0	0	0	1.787	-86	0	140	-51
-8	-10	0	-9	0	0	-5	-7	0	-4.976	-143	-188	-60	0	0	-5.406	-5.790
31.521	8.239	12.468	7.402	6.587	3.254	26	6.673	0	27.884	4.615	6.557	8.695	4.461	1.378	129.760	178.160
0	0	0	0	6.583	93	0	0	0	0	0	472	165	4.461	121	11.895	12.617
31.521	8.239	12.468	7.402	4	3.161	26	6.673	0	27.884	4.615	6.085	8.530	0	1.256	117.865	165.543
89	981	0	10	4	1	0	0	0	1.000	0	0	3.068	0	299	5.453	14.391
0	0	0	6.107	0	53	22	0	0	6.254	435	0	0	0	0	12.871	20.681
80	378	0	265	0	0	4	0	0	3.903	58	0	0	0	0	4.688	4.935
171	159	0	407	0	0	0	0	0	2.412	0	0	0	0	0	3.149	3.187
4.775	106	0	20	0	0	0	0	0	1.111	5	0	0	0	0	6.016	7.812
25.834	742	12.468	0	0	3.092	0	0	0	81	0	6.085	0	0	0	48.301	49.163
25.086	0	12.426	0	0	0	0	0	0	0	0	6.085	0	0	0	43.597	44.459
454	0	0	0	0	0	0	0	0	81	0	0	0	0	0	535	535
0	0	42	0	0	3.092	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.134	3.134
294	742	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.036	1.036
572	5.872	0	594	0	16	0	6.673	0	13.123	4.117	0	5.462	0	957	37.386	65.373
25	134	0	1	0	1	0	0	0	343	207	0	2.125	0	0	2.834	3.132
35	105	0	81	0	2	0	6.582	0	1.289	3.561	0	314	0	957	12.927	15.729
0	12	0	0	0	0	0	7	0	586	335	0	87	0	0	1.027	1.135
159	756	0	33	0	4	0	0	0	660	0	0	108	0	0	1.719	2.356
0	871	0	54	0	0	0	84	0	2.629	8	0	431	0	0	4.076	4.515
119	929	0	17	0	1	0	0	0	1.524	0	0	2.124	0	0	4.714	6.595
50	857	0	67	0	2	0	0	0	1.549	0	0	17	0	0	2.543	15.839
2	196	0	15	0	0	0	0	0	589	0	0	0	0	0	802	1.117
37	879	0	31	0	0	0	0	0	1.127	0	0	0	0	0	2.075	6.586
7	348	0	152	0	0	0	0	0	238	0	0	52	0	0	798	3.057
139	784	0	144	0	5	0	0	0	2.589	7	0	203	0	0	3.872	5.311
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	-53	-170	14	42	11	0	-1	0	0	0	0	0	-19	0	-160	-476

Brazilian Energy Balance - Consolidated
2002 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U3O8	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
PRODUCTION	75.124	15.410	1.935	63	3.335	24.594	23.636	25.272	5.050	174.418
IMPORTS	19.721	4.723	0	9.625	3.580	0	0	0	0	37.648
STOCK VARIATIONS	905	0	-133	-39	-961	0	0	0	0	-229
TOTAL SUPPLY	95.749	20.133	1.802	9.649	5.954	24.594	23.636	25.272	5.050	211.838
EXPORTS	-12.131	0	0	0	0	0	0	0	0	-12.131
NON-UTILIZED	0	-2.120	0	0	0	0	0	0	0	-2.120
REINJECTION	0	-3.210	0	0	0	0	0	0	0	-3.210
GROSS DOMESTIC SUPPLY	83.618	14.803	1.802	9.649	5.954	24.594	23.636	25.272	5.050	194.377
TOTAL TRANSFORMATION	-83.248	-4.442	-1.517	-6.881	-5.954	-24.594	-9.165	-7.777	-1.698	-145.276
OIL REFINERIES	-83.076	0	0	0	0	0	0	0	0	-84.002
NATURAL GAS PLANTS	0	-1.616	0	0	0	0	0	0	836	-780
GASIFICATION PLANTS	0	-35	0	0	0	0	0	0	0	-35
COKE PLANTS	0	0	0	-6.881	0	0	0	0	0	-6.881
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-5.954	0	0	0	0	-5.954
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-1.918	-1.469	0	0	-23.584	0	0	-15	-26.985
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-764	-49	0	0	-1.010	-130	-1.075	-1.683	-4.712
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-9.034	0	0	-9.034
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-6.701	0	-6.701
OTHER TRANSFORMATIONS	-172	-109	0	0	0	0	0	0	90	-191
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	-53	-295	0	-36	0	0	0	0	0	-384
FINAL CONSUMPTION	0	10.066	285	2.732	0	0	14.471	17.495	3.352	48.400
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	722	0	0	0	0	0	0	0	722
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	9.344	285	2.732	0	0	14.471	17.495	3.352	47.678
ENERGY SECTOR	0	2.545	0	0	0	0	0	6.393	0	8.938
RESIDENTIAL	0	135	0	0	0	0	7.675	0	0	7.810
COMMERCIAL	0	182	0	0	0	0	65	0	0	247
PUBLIC	0	38	0	0	0	0	0	0	0	38
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	2	0	0	0	0	1.794	0	0	1.796
TRANSPORTATION - TOTAL	0	862	0	0	0	0	0	0	0	862
HIGHWAYS	0	862	0	0	0	0	0	0	0	862
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	5.580	285	2.732	0	0	4.937	11.102	3.352	27.987
CEMENT	0	28	9	126	0	0	0	0	135	298
PIG-IRON AND STEEL	0	900	4	1.898	0	0	0	0	0	2.802
IRON-ALLOYS	0	0	0	43	0	0	65	0	0	108
MINING AND PELLETIZATION	0	182	0	455	0	0	0	0	0	637
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	279	0	160	0	0	0	0	0	439
CHEMICAL	0	1.630	65	5	0	0	42	0	139	1.881
FOOD AND BEVERAGES	0	406	50	0	0	0	1.762	11.078	0	13.296
TEXTILES	0	238	0	0	0	0	77	0	0	314
PAPER AND PULP	0	398	76	0	0	0	975	24	3.039	4.511
CERAMICS	0	706	28	0	0	0	1.486	0	39	2.259
OTHERS	0	813	51	44	0	0	531	0	0	1.440
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	-316	0	0	0	0	0	0	0	0	-316

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY- PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174.418
5.420	57	126	2.047	2.487	818	0	1.437	0	3.145	8	1	1.894	424	0	17.865	55.514
454	-44	145	0	-103	29	0	117	-2.255	0	0	549	196	-34	0	-946	-1.175
5.874	12	271	2.047	2.384	847	0	1.555	-2.255	3.145	8	551	2.091	390	0	16.919	228.757
-683	-7.604	-2.623	-107	-38	-740	0	0	0	-1	-5	-392	-243	-124	0	-12.558	-24.690
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.120
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.210
5.191	-7.592	-2.351	1.940	2.346	107	0	1.555	-2.255	3.144	3	159	1.848	266	0	4.361	198.737
26.321	15.893	14.990	5.458	4.199	3.136	31	5.126	2.255	29.716	4.755	6.586	6.907	4.214	1.378	130.965	-14.311
27.330	17.083	14.499	4.657	6.716	3.165	0	0	0	0	0	0	5.453	4.300	0	83.202	-800
0	0	0	712	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	778	-2
0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	31	-4
0	0	0	0	0	0	0	5.126	0	0	0	0	0	0	1.595	6.721	-160
0	0	0	0	0	0	0	0	5.864	0	0	0	0	0	0	5.864	-89
-1.077	-1.007	0	0	0	0	0	0	-3.609	26.787	0	0	0	0	0	21.094	-5.890
-217	-369	0	0	0	0	0	0	0	2.929	0	0	-332	0	-217	1.793	-2.919
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.755	0	0	0	0	4.755	-4.279
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.586	0	0	0	6.586	-115
285	186	491	89	-2.583	-29	0	0	0	0	0	1.787	-86	0	0	140	-51
-8	-10	0	-9	0	0	-5	-7	0	-4.976	-143	-188	-60	0	0	-5.406	-5.790
31.521	8.239	12.468	7.402	6.587	3.254	26	6.673	0	27.884	4.615	6.557	8.695	4.461	1.378	129.760	178.160
0	0	0	0	6.583	93	0	0	0	0	0	472	165	4.461	121	11.895	12.617
31.521	8.239	12.468	7.402	4	3.161	26	6.673	0	27.884	4.615	6.085	8.530	0	1.256	117.865	165.543
89	981	0	10	4	1	0	0	0	1.000	0	0	3.068	0	299	5.453	14.391
0	0	0	6.107	0	53	22	0	0	6.254	435	0	0	0	0	12.871	20.681
80	378	0	265	0	0	4	0	0	3.903	58	0	0	0	0	4.688	4.935
171	159	0	407	0	0	0	0	0	2.412	0	0	0	0	0	3.149	3.187
4.775	106	0	20	0	0	0	0	0	1.111	5	0	0	0	0	6.016	7.812
25.834	742	12.468	0	0	3.092	0	0	0	81	0	6.085	0	0	0	48.301	49.163
25.086	0	12.426	0	0	0	0	0	0	0	0	6.085	0	0	0	43.597	44.459
454	0	0	0	0	0	0	0	0	81	0	0	0	0	0	535	535
0	0	42	0	0	3.092	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.134	3.134
294	742	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.036	1.036
572	5.872	0	594	0	16	0	6.673	0	13.123	4.117	0	5.462	0	957	37.386	65.373
25	134	0	1	0	1	0	0	0	343	207	0	2.125	0	0	2.834	3.132
35	105	0	81	0	2	0	6.582	0	1.289	3.561	0	314	0	957	12.927	15.729
0	12	0	0	0	0	0	7	0	586	335	0	87	0	0	1.027	1.135
159	756	0	33	0	4	0	0	0	660	0	0	108	0	0	1.719	2.356
0	871	0	54	0	0	0	84	0	2.629	8	0	431	0	0	4.076	4.515
119	929	0	17	0	1	0	0	0	1.524	0	0	2.124	0	0	4.714	6.595
50	857	0	67	0	2	0	0	0	1.549	0	0	17	0	0	2.543	15.839
2	196	0	15	0	0	0	0	0	589	0	0	0	0	0	802	1.117
37	879	0	31	0	0	0	0	0	1.127	0	0	0	0	0	2.075	6.586
7	348	0	152	0	0	0	0	0	238	0	0	52	0	0	798	3.057
139	784	0	144	0	5	0	0	0	2.589	7	0	203	0	0	3.872	5.311
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	-53	-170	14	42	11	0	-1	0	0	0	0	0	-19	0	-160	-476

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2003 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOUR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	
PRODUÇÃO	77.580	15.681	1.785	38	2.745	26.283	25.965	28.357	5.663	184.097
IMPORTAÇÃO	17.727	4.448	0	9.985	2.155	0	0	0	0	34.316
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	318	0	147	-185	-300	0	0	0	0	-20
OFERTA TOTAL	95.626	20.130	1.932	9.838	4.600	26.283	25.965	28.357	5.663	218.392
EXPORTAÇÃO	-12.507	0	0	0	0	0	0	0	0	-12.507
NÃO-APROVEITADA	0	-1.599	0	0	0	0	0	0	0	-1.599
REINJEÇÃO	0	-3.020	0	0	0	0	0	0	0	-3.020
OFERTA INTERNA BRUTA	83.118	15.512	1.932	9.838	4.600	26.283	25.965	28.357	5.663	201.266
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-82.920	-4.624	-1.578	-6.824	-4.483	-26.283	-10.747	-9.002	-1.783	-148.242
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-82.920	0	0	0	0	0	0	0	-1.011	-83.931
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-1.866	0	0	0	0	0	0	845	-1.021
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	-6.824	0	0	0	0	0	-6.824
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-4.483	0	0	0	0	-4.483
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-1.757	-1.542	0	0	-25.308	0	0	-15	-28.622
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-834	-36	0	0	-975	-121	-1.372	-1.768	-5.106
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-10.626	0	0	-10.626
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-7.630	0	-7.630
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-166	0	0	0	0	0	0	166	0
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-126	-14	-59	0	0	0	0	0	-200
CONSUMO FINAL	0	10.880	340	2.955	0	0	15.218	19.355	3.880	52.627
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	696	0	0	0	0	0	0	0	696
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	10.184	340	2.955	0	0	15.218	19.355	3.880	51.931
SETOR ENERGÉTICO	0	2.740	0	0	0	0	0	7.374	0	10.114
RESIDENCIAL	0	172	0	0	0	0	7.964	0	0	8.137
COMERCIAL	0	206	0	0	0	0	78	0	0	283
PÚBLICO	0	36	0	0	0	0	0	0	0	36
AGROPECUÁRIO	0	2	0	0	0	0	1.990	0	0	1.992
TRANSPORTES - TOTAL	0	1.169	0	0	0	0	0	0	0	1.169
RODOVIÁRIO	0	1.169	0	0	0	0	0	0	0	1.169
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	5.859	340	2.955	0	0	5.186	11.981	3.880	30.201
CIMENTO	0	14	33	178	0	0	0	0	164	389
FERRO-GUSA E AÇO	0	911	3	2.179	0	0	0	0	0	3.092
FERRO-LIGAS	0	1	0	16	0	0	78	0	0	95
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	191	0	400	0	0	0	0	0	591
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	327	0	112	0	0	0	0	0	440
QUÍMICA	0	1.651	72	5	0	0	47	0	141	1.916
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	432	58	0	0	0	1.721	11.942	0	14.153
TÊXTIL	0	264	0	0	0	0	90	0	0	354
PAPEL E CELULOSE	0	426	83	0	0	0	1.041	39	3.545	5.133
CERÂMICA	0	788	46	0	0	0	1.535	0	30	2.399
OUTROS	0	854	45	64	0	0	676	0	0	1.638
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	-198	118	0	0	-117	0	0	0	0	-197

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEARIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCAIÇÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184.097
3.239	89	142	1.246	2.827	289	0	1.821	1.283	3.195	16	3	2.173	450	0	16.775	51.091
-154	-10	11	90	249	-30	0	-64	-2.261	0	0	-874	23	307	0	-2.715	-2.735
3.085	80	153	1.336	3.076	260	0	1.757	-979	3.195	16	-871	2.196	757	0	14.061	232.453
-696	-8.279	-2.074	-80	0	-1.120	0	0	0	-1	-8	-392	-237	-506	0	-13.393	-25.900
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.599
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.020
2.389	-8.199	-1.920	1.256	3.076	-861	0	1.757	-979	3.194	8	-1.263	1.959	251	0	668	201.934
28.437	15.268	15.073	5.754	4.102	3.152	1.274	4.972	979	31.333	5.593	6.789	3.511	212	0	134.041	-14.201
29.867	15.926	13.919	4.845	6.883	3.276	0	0	0	0	0	0	5.381	3.626	0	83.724	-207
0	0	154	742	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	971	-50
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.406	4.972	0	0	0	0	0	0	233	6.610	-213
0	0	0	0	0	0	0	0	4.415	0	0	0	0	0	0	4.415	-67
-1.444	-356	0	0	0	0	0	0	-3.437	28.318	0	0	0	0	0	23.082	-5.540
-156	-302	0	0	0	0	-132	0	0	3.015	0	0	-322	0	-21	2.083	-3.023
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.593	0	0	0	0	5.593	-5.033
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.592	0	0	0	7.592	-38
170	0	1.000	167	-2.856	-123	0	0	0	0	0	0	1.729	-116	0	-28	-28
0	0	0	0	0	0	-28	-21	0	-5.097	-168	-76	-45	0	0	-5.435	-5.635
30.885	7.223	13.162	6.996	7.174	2.294	1.259	6.688	0	29.430	5.432	6.253	8.700	3.778	212	129.487	182.114
0	0	0	0	7.174	72	0	0	0	0	0	459	138	3.778	174	11.796	12.492
30.885	7.223	13.162	6.996	0	2.221	1.259	6.688	0	29.430	5.432	5.794	8.562	0	38	117.691	169.622
153	1.126	0	41	0	0	288	0	0	1.033	0	0	3.077	0	0	5.718	15.832
0	0	0	5.710	0	14	0	0	0	6.548	493	0	0	0	0	12.765	20.902
86	129	0	272	0	0	0	0	0	4.160	63	0	0	0	0	4.711	4.994
118	116	0	391	0	0	0	0	0	2.555	0	0	0	0	0	3.180	3.216
4.825	83	0	18	0	0	0	0	0	1.228	5	0	0	0	0	6.160	8.152
25.058	699	13.162	0	0	2.194	0	0	0	84	0	5.794	0	0	0	46.992	48.160
24.252	0	13.115	0	0	0	0	0	0	0	0	5.794	0	0	0	43.161	44.329
552	0	0	0	0	0	0	0	0	84	0	0	0	0	0	636	636
0	0	47	0	0	2.194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.241	2.241
254	699	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	954	954
644	5.069	0	565	0	13	972	6.688	0	13.822	4.871	0	5.485	0	38	38.167	68.367
26	91	0	1	0	0	0	1	0	328	247	0	1.726	0	0	2.419	2.808
36	117	0	82	0	1	972	6.470	0	1.382	4.057	0	455	0	38	13.609	16.701
0	29	0	0	0	0	0	79	0	614	532	0	122	0	0	1.375	1.470
197	742	0	23	0	4	0	30	0	785	0	0	122	0	0	1.904	2.495
0	1.136	0	54	0	0	0	108	0	2.763	8	0	505	0	0	4.574	5.014
137	739	0	18	0	3	0	0	0	1.629	19	0	2.085	0	0	4.631	6.547
61	721	0	67	0	0	0	0	0	1.613	0	0	44	0	0	2.506	16.659
2	115	0	9	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0	726	1.080
48	753	0	26	0	0	0	0	0	1.160	0	0	0	0	0	1.987	7.120
8	287	0	139	0	0	0	0	0	245	0	0	48	0	0	727	3.126
129	339	0	145	0	5	0	0	0	2.703	9	0	378	0	0	3.707	5.346
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	154	10	-15	-4	4	13	-20	0	0	0	0	-3	16	0	215	18

Brazilian Energy Balance - Consolidated
2003 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U3O8	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
PRODUCTION	77.580	15.681	1.785	38	2.745	26.283	25.965	28.357	5.663	184.097
IMPORTS	17.727	4.448	0	9.985	2.155	0	0	0	0	34.316
STOCK VARIATIONS	318	0	147	-185	-300	0	0	0	0	-20
TOTAL SUPPLY	95.626	20.130	1.932	9.838	4.600	26.283	25.965	28.357	5.663	218.392
EXPORTS	-12.507	0	0	0	0	0	0	0	0	-12.507
NON-UTILIZED	0	-1.599	0	0	0	0	0	0	0	-1.599
REINJECTION	0	-3.020	0	0	0	0	0	0	0	-3.020
GROSS DOMESTIC SUPPLY	83.118	15.512	1.932	9.838	4.600	26.283	25.965	28.357	5.663	201.266
TOTAL TRANSFORMATION	-82.920	-4.624	-1.578	-6.824	-4.483	-26.283	-10.747	-9.002	-1.783	-148.242
OIL REFINERIES	-82.920	0	0	0	0	0	0	0	-1.011	-83.931
NATURAL GAS PLANTS	0	-1.866	0	0	0	0	0	0	845	-1.021
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	0	-6.824	0	0	0	0	0	-6.824
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-4.483	0	0	0	0	-4.483
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-1.757	-1.542	0	0	-25.308	0	0	-15	-28.622
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-834	-36	0	0	-975	-121	-1.372	-1.768	-5.106
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-10.626	0	0	-10.626
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-7.630	0	-7.630
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-166	0	0	0	0	0	0	166	0
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-126	-14	-59	0	0	0	0	0	-200
FINAL CONSUMPTION	0	10.880	340	2.955	0	0	15.218	19.355	3.880	52.627
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	696	0	0	0	0	0	0	0	696
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	10.184	340	2.955	0	0	15.218	19.355	3.880	51.931
ENERGY SECTOR	0	2.740	0	0	0	0	0	7.374	0	10.114
RESIDENTIAL	0	172	0	0	0	0	7.964	0	0	8.137
COMMERCIAL	0	206	0	0	0	0	78	0	0	283
PUBLIC	0	36	0	0	0	0	0	0	0	36
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	2	0	0	0	0	1.990	0	0	1.992
TRANSPORTATION - TOTAL	0	1.169	0	0	0	0	0	0	0	1.169
HIGHWAYS	0	1.169	0	0	0	0	0	0	0	1.169
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	5.859	340	2.955	0	0	5.186	11.981	3.880	30.201
CEMENT	0	14	33	178	0	0	0	0	164	389
PIG-IRON AND STEEL	0	911	3	2.179	0	0	0	0	0	3.092
IRON-ALLOYS	0	1	0	16	0	0	78	0	0	95
MINING AND PELLETIZATION	0	191	0	400	0	0	0	0	0	591
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	327	0	112	0	0	0	0	0	440
CHEMICAL	0	1.651	72	5	0	0	47	0	141	1.916
FOOD AND BEVERAGES	0	432	58	0	0	0	1.721	11.942	0	14.153
TEXTILES	0	264	0	0	0	0	90	0	0	354
PAPER AND PULP	0	426	83	0	0	0	1.041	39	3.545	5.133
CERAMICS	0	788	46	0	0	0	1.535	0	30	2.399
OTHERS	0	854	45	64	0	0	676	0	0	1.638
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	-198	118	0	0	-117	0	0	0	0	-197

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY-PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184.097
3.239	89	142	1.246	2.827	289	0	1.821	1.283	3.195	16	3	2.173	450	0	16.775	51.091
-154	-10	11	90	249	-30	0	-64	-2.261	0	0	-874	23	307	0	-2.715	-2.735
3.085	80	153	1.336	3.076	260	0	1.757	-979	3.195	16	-871	2.196	757	0	14.061	232.453
-696	-8.279	-2.074	-80	0	-1.120	0	0	0	-1	-8	-392	-237	-506	0	-13.393	-25.900
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.599
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.020
2.389	-8.199	-1.920	1.256	3.076	-861	0	1.757	-979	3.194	8	-1.263	1.959	251	0	668	201.934
28.437	15.268	15.073	5.754	4.102	3.152	1.274	4.972	979	31.333	5.593	7.592	6.789	3.511	212	134.041	-14.201
29.867	15.926	13.919	4.845	6.883	3.276	0	0	0	0	0	0	5.381	3.626	0	83.724	-207
0	0	154	742	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	971	-50
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.406	4.972	0	0	0	0	0	0	233	6.610	-213
0	0	0	0	0	0	0	0	4.415	0	0	0	0	0	0	4.415	-67
-1.444	-356	0	0	0	0	0	0	-3.437	28.318	0	0	0	0	0	23.082	-5.540
-156	-302	0	0	0	0	-132	0	0	3.015	0	0	-322	0	-21	2.083	-3.023
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.593	0	0	0	0	5.593	-5.033
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.592	0	0	0	7.592	-38
170	0	1.000	167	-2.856	-123	0	0	0	0	0	1.729	-116	0	0	-28	-28
0	0	0	0	0	0	-28	-21	0	-5.097	-168	-76	-45	0	0	-5.435	-5.635
30.885	7.223	13.162	6.996	7.174	2.294	1.259	6.688	0	29.430	5.432	6.253	8.700	3.778	212	129.487	182.114
0	0	0	0	7.174	72	0	0	0	0	0	459	138	3.778	174	11.796	12.492
30.885	7.223	13.162	6.996	0	2.221	1.259	6.688	0	29.430	5.432	5.794	8.562	0	38	117.691	169.622
153	1.126	0	41	0	0	288	0	0	1.033	0	0	3.077	0	0	5.718	15.832
0	0	0	5.710	0	14	0	0	0	6.548	493	0	0	0	0	12.765	20.902
86	129	0	272	0	0	0	0	0	4.160	63	0	0	0	0	4.711	4.994
118	116	0	391	0	0	0	0	0	2.555	0	0	0	0	0	3.180	3.216
4.825	83	0	18	0	0	0	0	0	1.228	5	0	0	0	0	6.160	8.152
25.058	699	13.162	0	0	2.194	0	0	0	84	0	5.794	0	0	0	46.992	48.160
24.252	0	13.115	0	0	0	0	0	0	0	0	5.794	0	0	0	43.161	44.329
552	0	0	0	0	0	0	0	0	84	0	0	0	0	0	636	636
0	0	47	0	0	2.194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.241	2.241
254	699	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	954	954
644	5.069	0	565	0	13	972	6.688	0	13.822	4.871	0	5.485	0	38	38.167	68.367
26	91	0	1	0	0	0	1	0	328	247	0	1.726	0	0	2.419	2.808
36	117	0	82	0	1	972	6.470	0	1.382	4.057	0	455	0	38	13.609	16.701
0	29	0	0	0	0	0	79	0	614	532	0	122	0	0	1.375	1.470
197	742	0	23	0	4	0	30	0	785	0	0	122	0	0	1.904	2.495
0	1.136	0	54	0	0	0	108	0	2.763	8	0	505	0	0	4.574	5.014
137	739	0	18	0	3	0	0	0	1.629	19	0	2.085	0	0	4.631	6.547
61	721	0	67	0	0	0	0	0	1.613	0	0	44	0	0	2.506	16.659
2	115	0	9	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0	726	1.080
48	753	0	26	0	0	0	0	0	1.160	0	0	0	0	0	1.987	7.120
8	287	0	139	0	0	0	0	0	245	0	0	48	0	0	727	3.126
129	339	0	145	0	5	0	0	0	2.703	9	0	378	0	0	3.707	5.346
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	154	10	-15	-4	4	13	-20	0	0	0	0	-3	16	0	215	18

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2004 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	
PRODUÇÃO	76.641	16.852	2.016	137	3.569	27.589	28.187	29.385	5.860	190.238
IMPORTAÇÃO	23.258	7.116	0	10.420	507	0	0	0	0	41.301
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-92	0	70	127	1.828	0	0	0	0	1.933
OFERTA TOTAL	99.807	23.968	2.085	10.685	5.904	27.589	28.187	29.385	5.860	233.471
EXPORTAÇÃO	-11.908	0	0	0	0	0	0	0	0	-11.908
NÃO-APROVEITADA	0	-1.657	0	0	0	0	0	0	0	-1.657
REINJEÇÃO	0	-3.250	0	0	0	0	0	0	0	-3.250
OFERTA INTERNA BRUTA	87.899	19.061	2.085	10.685	5.904	27.589	28.187	29.385	5.860	216.656
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-87.876	-6.567	-1.771	-7.334	-5.904	-27.589	-12.435	-9.112	-1.843	-160.431
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-87.876	0	0	0	0	0	0	0	-1.078	-88.954
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-2.282	0	0	0	0	0	0	900	-1.382
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	-7.334	0	0	0	0	0	-7.334
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-5.904	0	0	0	0	-5.904
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-3.025	-1.724	0	0	-26.538	0	0	-15	-31.303
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-1.081	-47	0	0	-1.050	-128	-1.406	-1.828	-5.540
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-12.308	0	0	-12.308
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-7.706	0	-7.706
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-179	0	0	0	0	0	0	178	-1
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-326	-5	-67	0	0	0	0	0	-398
CONSUMO FINAL	0	12.185	310	3.284	0	0	15.752	20.273	4.018	55.822
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	737	0	0	0	0	0	0	0	737
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	11.448	310	3.284	0	0	15.752	20.273	4.018	55.084
SETOR ENERGÉTICO	0	2.948	0	0	0	0	0	7.461	0	10.409
RESIDENCIAL	0	181	0	0	0	0	8.074	0	0	8.255
COMERCIAL	0	216	0	0	0	0	71	0	0	287
PÚBLICO	0	48	0	0	0	0	0	0	0	48
AGROPECUÁRIO	0	2	0	0	0	0	2.130	0	0	2.131
TRANSPORTES - TOTAL	0	1.390	0	0	0	0	0	0	0	1.390
RODOVIÁRIO	0	1.390	0	0	0	0	0	0	0	1.390
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	6.663	310	3.284	0	0	5.478	12.812	4.018	32.565
CIMENTO	0	20	10	28	0	0	0	0	233	292
FERRO-GUSA E AÇO	0	936	4	2.452	0	0	0	0	0	3.391
FERRO-LIGAS	0	1	0	0	0	0	90	0	0	91
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	229	0	602	0	0	0	0	0	831
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	452	0	114	0	0	0	0	0	566
QUÍMICA	0	2.063	37	36	0	0	49	0	101	2.286
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	491	48	0	0	0	1.772	12.783	0	15.093
TÊXTIL	0	298	0	0	0	0	93	0	0	392
PAPEL E CELULOSE	0	458	89	0	0	0	1.139	30	3.649	5.365
CERÂMICA	0	767	52	0	0	0	1.611	0	35	2.465
OUTROS	0	947	70	52	0	0	723	0	0	1.792
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	-23	17	0	0	0	0	0	0	0	-5

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUERIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCAÇRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190.238
2.285	125	44	1.149	3.443	89	0	1.412	5.627	3.216	34	3	2.153	485	0	20.063	61.364
-250	250	-2	90	-220	3	0	43	-8.362	0	0	540	24	-32	0	-7.916	-5.983
2.035	375	42	1.238	3.222	92	0	1.455	-2.735	3.216	34	544	2.176	453	0	12.147	245.618
-818	-9.650	-1.561	-39	-13	-1.128	0	0	0	-1	-18	-1.155	-237	-438	0	-15.058	-26.967
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.657
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.250
1.217	-9.275	-1.520	1.199	3.209	-1.036	0	1.455	-2.735	3.215	16	-611	1.939	16	0	-2.911	213.744
31.434	15.935	15.135	5.962	3.960	3.474	1.351	5.396	2.735	33.321	6.515	7.659	7.091	4.149	213	144.328	-16.103
33.254	16.538	14.197	4.986	6.720	3.498	0	0	0	0	0	0	5.640	3.955	0	88.787	-167
0	0	169	839	161	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.169	-213
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.492	5.396	0	0	0	0	0	0	239	7.127	-207
0	0	0	0	0	0	0	0	5.765	0	0	0	0	0	0	5.765	-140
-1.676	-286	0	0	0	0	0	0	-3.030	30.060	0	0	0	0	0	25.069	-6.234
-162	-317	0	0	0	0	-141	0	0	3.261	0	0	-346	0	-26	2.269	-3.271
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.515	0	0	0	0	6.515	-5.792
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.659	0	0	0	7.659	-47
17	0	769	137	-2.921	-24	0	0	0	0	0	1.797	194	0	0	-32	-32
0	0	0	0	0	-2	-9	-32	0	-5.581	-178	-88	-36	0	0	-5.924	-6.322
32.657	6.513	13.607	7.182	7.169	2.440	1.342	6.817	0	30.955	6.353	6.961	8.994	4.163	224	135.375	191.197
0	0	0	0	7.169	71	0	0	0	0	0	516	145	4.163	174	12.238	12.976
32.657	6.513	13.607	7.182	0	2.369	1.342	6.817	0	30.955	6.353	6.445	8.848	0	50	123.137	178.221
148	1.040	0	46	0	0	304	0	0	1.135	0	0	3.361	0	0	6.033	16.442
0	0	0	5.828	0	13	0	0	0	6.758	503	0	0	0	0	13.102	21.357
103	142	0	284	0	0	0	0	0	4.307	66	0	0	0	0	4.901	5.188
125	53	0	460	0	0	0	0	0	2.588	0	0	0	0	0	3.225	3.273
4.767	71	0	20	0	0	0	0	0	1.281	6	0	0	0	0	6.145	8.276
26.810	782	13.607	0	0	2.345	0	0	0	89	0	6.445	0	0	0	50.078	51.469
25.939	0	13.560	0	0	0	0	0	0	0	0	6.445	0	0	0	45.944	47.334
557	0	0	0	0	0	0	0	0	89	0	0	0	0	0	646	646
0	0	47	0	0	2.345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.392	2.392
315	782	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.096	1.096
706	4.426	0	544	0	11	1.037	6.817	0	14.797	5.778	0	5.487	0	50	39.652	72.217
31	22	0	1	0	0	0	0	0	323	284	0	1.696	0	0	2.357	2.648
40	79	0	56	0	1	1.037	6.574	0	1.452	4.902	0	363	0	50	14.553	17.945
0	41	0	0	0	0	0	106	0	659	558	0	108	0	0	1.473	1.563
215	529	0	29	0	2	0	0	0	799	0	0	236	0	0	1.811	2.642
0	1.136	0	37	0	1	0	137	0	2.916	8	0	497	0	0	4.732	5.298
149	643	0	20	0	1	0	0	0	1.859	16	0	2.141	0	0	4.829	7.115
74	606	0	71	0	0	0	0	0	1.707	0	0	47	0	0	2.506	17.599
2	114	0	9	0	0	0	0	0	669	0	0	0	0	0	794	1.186
59	635	0	28	0	0	0	0	0	1.212	0	0	0	0	0	1.934	7.299
8	295	0	134	0	0	0	0	0	262	0	0	51	0	0	750	3.215
129	324	0	159	0	6	0	0	0	2.939	10	0	348	0	0	3.915	5.707
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	-147	-8	21	0	4	0	-2	0	0	0	0	-1	-1	11	-117	-122

Brazilian Energy Balance - Consolidated
2004 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM LEOSB	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
PRODUCTION	76.641	16.852	2.016	137	3.569	27.589	28.187	29.385	5.860	190.238
IMPORTS	23.258	7.116	0	10.420	507	0	0	0	0	41.301
STOCK VARIATIONS	-92	0	70	127	1.828	0	0	0	0	1.933
TOTAL SUPPLY	99.807	23.968	2.085	10.685	5.904	27.589	28.187	29.385	5.860	233.471
EXPORTS	-11.908	0	0	0	0	0	0	0	0	-11.908
NON-UTILIZED	0	-1.657	0	0	0	0	0	0	0	-1.657
REINJECTION	0	-3.250	0	0	0	0	0	0	0	-3.250
GROSS DOMESTIC SUPPLY	87.899	19.061	2.085	10.685	5.904	27.589	28.187	29.385	5.860	216.656
TOTAL TRANSFORMATION	-87.876	-6.567	-1.771	-7.334	-5.904	-27.589	-12.435	-9.112	-1.843	-160.431
OIL REFINERIES	-87.876	0	0	0	0	0	0	0	0	-88.954
NATURAL GAS PLANTS	0	-2.282	0	0	0	0	0	0	900	-1.382
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	0	-7.334	0	0	0	0	0	-7.334
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-5.904	0	0	0	0	-5.904
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-3.025	-1.724	0	0	-26.538	0	0	-15	-31.303
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-1.081	-47	0	0	-1.050	-128	-1.406	-1.828	-5.540
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-12.308	0	0	-12.308
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-7.706	0	-7.706
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-179	0	0	0	0	0	0	178	-1
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-326	-5	-67	0	0	0	0	0	-398
FINAL CONSUMPTION	0	12.185	310	3.284	0	0	15.752	20.273	4.018	55.822
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	737	0	0	0	0	0	0	0	737
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	11.448	310	3.284	0	0	15.752	20.273	4.018	55.084
ENERGY SECTOR	0	2.948	0	0	0	0	0	7.461	0	10.409
RESIDENTIAL	0	181	0	0	0	0	8.074	0	0	8.255
COMMERCIAL	0	216	0	0	0	0	71	0	0	287
PUBLIC	0	48	0	0	0	0	0	0	0	48
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	2	0	0	0	0	2.130	0	0	2.131
TRANSPORTATION - TOTAL	0	1.390	0	0	0	0	0	0	0	1.390
HIGHWAYS	0	1.390	0	0	0	0	0	0	0	1.390
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	6.663	310	3.284	0	0	5.478	12.812	4.018	32.565
CEMENT	0	20	10	28	0	0	0	0	233	292
PIG-IRON AND STEEL	0	936	4	2.452	0	0	0	0	0	3.391
IRON-ALLOYS	0	1	0	0	0	0	90	0	0	91
MINING AND PELLETIZATION	0	229	0	602	0	0	0	0	0	831
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	452	0	114	0	0	0	0	0	566
CHEMICAL	0	2.063	37	36	0	0	49	0	101	2.286
FOOD AND BEVERAGES	0	491	48	0	0	0	1.772	12.783	0	15.093
TEXTILES	0	298	0	0	0	0	93	0	0	392
PAPER AND PULP	0	458	89	0	0	0	1.139	30	3.649	5.365
CERAMICS	0	767	52	0	0	0	1.611	0	35	2.465
OTHERS	0	947	70	52	0	0	723	0	0	1.792
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	-23	17	0	0	0	0	0	0	0	-5

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY- PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190.238
2.285	125	44	1.149	3.443	89	0	1.412	5.627	3.216	34	3	2.153	485	0	20.063	61.364
-250	250	-2	90	-220	3	0	43	-8.362	0	0	540	24	-32	0	-7.916	-5.983
2.035	375	42	1.238	3.222	92	0	1.455	-2.735	3.216	34	544	2.176	453	0	12.147	245.618
-818	-9.650	-1.561	-39	-13	-1.128	0	0	0	-1	-18	-1.155	-237	-438	0	-15.058	-26.967
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.657
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.250
1.217	-9.275	-1.520	1.199	3.209	-1.036	0	1.455	-2.735	3.215	16	-611	1.939	16	0	-2.911	213.744
31.434	15.935	15.135	5.962	3.960	3.474	1.351	5.396	2.735	33.321	6.515	7.659	7.091	4.149	213	144.328	-16.103
33.254	16.538	14.197	4.986	6.720	3.498	0	0	0	0	0	0	5.640	3.955	0	88.787	-167
0	0	169	839	161	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.169	-213
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.492	5.396	0	0	0	0	0	0	239	7.127	-207
0	0	0	0	0	0	0	0	5.765	0	0	0	0	0	0	5.765	-140
-1.676	-286	0	0	0	0	0	0	-3.030	30.060	0	0	0	0	0	25.069	-6.234
-162	-317	0	0	0	0	-141	0	0	3.261	0	0	-346	0	-26	2.269	-3.271
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.515	0	0	0	0	6.515	-5.792
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.659	0	0	0	7.659	-47
17	0	769	137	-2.921	-24	0	0	0	0	0	0	1.797	194	0	-32	-32
0	0	0	0	0	-2	-9	-32	0	-5.581	-178	-88	-36	0	0	-5.924	-6.322
32.657	6.513	13.607	7.182	7.169	2.440	1.342	6.817	0	30.955	6.353	6.961	8.994	4.163	224	135.375	191.197
0	0	0	0	7.169	71	0	0	0	0	0	516	145	4.163	174	12.238	12.976
32.657	6.513	13.607	7.182	0	2.369	1.342	6.817	0	30.955	6.353	6.445	8.848	0	50	123.137	178.221
148	1.040	0	46	0	0	304	0	0	1.135	0	0	3.361	0	0	6.033	16.442
0	0	0	5.828	0	13	0	0	0	6.758	503	0	0	0	0	13.102	21.357
103	142	0	284	0	0	0	0	0	4.307	66	0	0	0	0	4.901	5.188
125	53	0	460	0	0	0	0	0	2.588	0	0	0	0	0	3.225	3.273
4.767	71	0	20	0	0	0	0	0	1.281	6	0	0	0	0	6.145	8.276
26.810	782	13.607	0	0	2.345	0	0	0	89	0	6.445	0	0	0	50.078	51.469
25.939	0	13.560	0	0	0	0	0	0	0	0	6.445	0	0	0	45.944	47.334
557	0	0	0	0	0	0	0	0	89	0	0	0	0	0	646	646
0	0	47	0	0	2.345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.392	2.392
315	782	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.096	1.096
706	4.426	0	544	0	11	1.037	6.817	0	14.797	5.778	0	5.487	0	50	39.652	72.217
31	22	0	1	0	0	0	0	0	323	284	0	1.696	0	0	2.357	2.648
40	79	0	56	0	1	1.037	6.574	0	1.452	4.902	0	363	0	50	14.553	17.945
0	41	0	0	0	0	0	106	0	659	558	0	108	0	0	1.473	1.563
215	529	0	29	0	2	0	0	0	799	0	0	236	0	0	1.811	2.642
0	1.136	0	37	0	1	0	137	0	2.916	8	0	497	0	0	4.732	5.298
149	643	0	20	0	1	0	0	0	1.859	16	0	2.141	0	0	4.829	7.115
74	606	0	71	0	0	0	0	0	1.707	0	0	47	0	0	2.506	17.599
2	114	0	9	0	0	0	0	0	669	0	0	0	0	0	794	1.186
59	635	0	28	0	0	0	0	0	1.212	0	0	0	0	0	1.934	7.299
8	295	0	134	0	0	0	0	0	262	0	0	51	0	0	750	3.215
129	324	0	159	0	6	0	0	0	2.939	10	0	348	0	0	3.915	5.707
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	-147	-8	21	0	4	0	-2	0	0	0	0	-1	-1	11	-117	-122

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2005 - 10³ tep

FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA										
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₂₃₅	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
PRODUÇÃO	84.300	17.575	2.348	135	1.309	29.021	28.420	31.094	6.320	200.522
IMPORTAÇÃO	17.674	7.918	0	10.137	5.156	0	0	0	0	40.884
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-171	0	-59	102	-1.852	0	0	0	0	-1.980
OFERTA TOTAL	101.803	25.493	2.290	10.374	4.613	29.021	28.420	31.094	6.320	239.427
EXPORTAÇÃO	-14.137	0	0	0	0	0	0	0	0	-14.137
NÃO-APROVEITADA	0	-2.216	0	0	0	0	0	0	0	-2.216
REINJEÇÃO	0	-2.751	0	0	0	0	0	0	0	-2.751
OFERTA INTERNA BRUTA	87.666	20.526	2.290	10.373	4.613	29.021	28.420	31.094	6.320	220.323
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-87.699	-6.882	-1.890	-7.173	-4.612	-29.021	-12.300	-9.948	-2.070	-161.596
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-87.699	0	0	0	0	0	0	0	-1.174	-88.873
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-2.612	0	0	0	0	0	0	934	-1.678
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	-7.173	0	0	0	0	0	-7.173
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-4.612	0	0	0	0	-4.612
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-2.908	-1.837	0	0	-27.955	0	0	-19	-32.719
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-1.114	-53	0	0	-1.067	-127	-1.528	-2.051	-5.941
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-12.173	0	0	-12.173
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-8.419	0	-8.419
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-248	0	0	0	0	0	0	240	-8
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-242	-20	-22	0	0	0	0	0	-285
CONSUMO FINAL	0	13.410	341	3.178	0	0	16.119	21.147	4.249	58.444
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	747	0	0	0	0	0	0	0	747
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	12.663	341	3.178	0	0	16.119	21.147	4.249	57.697
SETOR ENERGÉTICO	0	3.252	0	0	0	0	0	8.064	0	11.316
RESIDENCIAL	0	191	0	0	0	0	8.235	0	0	8.426
COMERCIAL	0	233	0	0	0	0	73	0	0	306
PÚBLICO	0	49	0	0	0	0	0	0	0	49
AGROPECUÁRIO	0	4	0	0	0	0	2.178	0	0	2.182
TRANSPORTES - TOTAL	0	1.711	0	0	0	0	0	0	0	1.711
RODOVIÁRIO	0	1.711	0	0	0	0	0	0	0	1.711
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	7.224	341	3.178	0	0	5.633	13.083	4.249	33.707
CIMENTO	0	17	6	0	0	0	0	0	235	258
FERRO-GUSA E AÇO	0	1.113	0	2.374	0	0	0	0	0	3.487
FERRO-LIGAS	0	2	0	0	0	0	92	0	0	94
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	270	0	610	0	0	0	0	0	879
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	490	0	116	0	0	0	0	0	606
QUÍMICA	0	2.159	87	30	0	0	50	0	96	2.422
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	511	62	0	0	0	1.813	13.050	0	15.435
TÊXTIL	0	327	0	0	0	0	93	0	0	421
PAPEL E CELULOSE	0	519	55	0	0	0	1.172	33	3.882	5.661
CERÂMICA	0	831	70	0	0	0	1.710	0	36	2.646
OUTROS	0	984	62	48	0	0	703	0	1	1.797
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	33	9	-39	0	0	0	0	0	0	3

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	OUROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEIRA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCATRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200.522
2.520	51	55	579	3.653	267	0	1.202	2.332	3.371	58	0	1.994	1.250	0	17.331	58.216
134	118	-112	7	4	24	0	-133	-4.395	0	0	338	-6	-19	-10	-4.050	-6.030
2.654	169	-57	586	3.657	291	0	1.069	-2.063	3.371	58	338	1.988	1.230	-10	13.281	252.708
-891	-8.285	-2.079	-93	-53	-1.117	0	-1	0	-14	-10	-1.286	-223	-889	0	-14.941	-29.078
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.216
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.751
1.762	-8.116	-2.136	493	3.603	-826	0	1.069	-2.063	3.358	49	-948	1.765	341	-11	-1.660	218.663
30.665	14.909	15.729	6.628	3.712	3.426	1.328	5.363	2.063	34.653	6.391	8.377	7.911	4.147	208	145.510	-16.086
32.560	15.605	14.762	5.450	6.527	3.426	0	0	0	0	0	0	6.199	4.061	0	88.591	-282
0	0	204	1.095	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.420	-258
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.467	5.363	0	0	0	0	0	0	221	7.051	-122
0	0	0	0	0	0	0	0	4.545	0	0	0	0	0	0	4.545	-67
-1.670	-417	0	0	0	0	0	0	-2.482	31.231	0	0	0	0	0	26.663	-6.056
-226	-280	0	0	0	0	-139	0	0	3.421	0	0	-269	0	-13	2.495	-3.446
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.391	0	0	0	0	6.391	-5.782
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.377	0	0	0	8.377	-42
0	0	763	83	-2.936	0	0	0	0	0	0	0	1.982	86	0	-22	-30
-6	-48	0	0	0	0	0	-12	0	-5.744	-192	-108	-88	0	0	-6.197	-6.482
32.382	6.574	13.638	7.121	7.277	2.602	1.328	6.420	0	32.267	6.248	7.321	9.589	4.500	197	137.464	195.909
0	0	0	0	7.277	24	0	0	0	0	0	358	156	4.500	160	12.475	13.222
32.382	6.574	13.638	7.121	0	2.578	1.328	6.420	0	32.267	6.248	6.963	9.433	0	37	124.989	182.687
158	1.116	0	27	0	0	312	0	0	1.164	0	0	3.550	0	0	6.327	17.643
0	0	0	5.713	0	17	0	0	0	7.155	517	0	0	0	0	13.401	21.827
53	115	0	309	0	0	0	0	0	4.600	67	0	0	0	0	5.145	5.452
85	61	0	441	0	0	0	0	0	2.815	0	0	0	0	0	3.402	3.451
4.734	64	0	23	0	0	0	0	0	1.349	6	0	0	0	0	6.176	8.358
26.685	806	13.638	0	0	2.553	0	0	0	102	0	6.963	0	0	0	50.748	52.459
25.804	0	13.595	0	0	0	0	0	0	0	0	6.963	0	0	0	46.362	48.073
564	0	0	0	0	0	0	0	0	102	0	0	0	0	0	666	666
0	0	42	0	0	2.553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.596	2.596
318	806	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.124	1.124
666	4.412	0	608	0	8	1.016	6.420	0	15.082	5.657	0	5.883	0	37	39.789	73.496
35	23	0	0	0	0	0	39	0	345	249	0	1.881	0	0	2.573	2.831
44	82	0	100	0	1	1.016	6.067	0	1.397	4.804	0	425	0	37	13.972	17.459
0	66	0	5	0	0	0	92	0	665	570	0	122	0	0	1.519	1.613
211	572	0	32	0	1	0	80	0	829	0	0	300	0	0	2.025	2.905
0	1.147	0	18	0	0	0	139	0	2.999	8	0	513	0	0	4.824	5.430
133	622	0	21	0	0	0	0	0	1.814	17	0	2.139	0	0	4.746	7.168
61	529	0	72	0	0	0	0	0	1.777	0	0	52	0	0	2.491	17.926
2	112	0	9	0	0	0	0	0	660	0	0	0	0	0	782	1.202
60	633	0	56	0	0	0	3	0	1.270	0	0	0	0	0	2.022	7.684
9	268	0	148	0	0	0	0	0	270	0	0	71	0	0	765	3.412
113	358	0	148	0	5	0	0	0	3.056	10	0	379	0	0	4.069	5.866
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-39	-171	45	0	-38	1	0	0	0	0	0	0	0	12	0	-189	-186

Brazilian Energy Balance - Consolidated
2005 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U3O8	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
PRODUCTION	84.300	17.575	2.348	135	1.309	29.021	28.420	31.094	6.320	200.522
IMPORTS	17.674	7.918	0	10.137	5.156	0	0	0	0	40.884
STOCK VARIATIONS	-171	0	-59	102	-1.852	0	0	0	0	-1.980
TOTAL SUPPLY	101.803	25.493	2.290	10.374	4.613	29.021	28.420	31.094	6.320	239.427
EXPORTS	-14.137	0	0	0	0	0	0	0	0	-14.137
NON-UTILIZED	0	-2.216	0	0	0	0	0	0	0	-2.216
REINJECTION	0	-2.751	0	0	0	0	0	0	0	-2.751
GROSS DOMESTIC SUPPLY	87.666	20.526	2.290	10.373	4.613	29.021	28.420	31.094	6.320	220.323
TOTAL TRANSFORMATION	-87.699	-6.882	-1.890	-7.173	-4.612	-29.021	-12.300	-9.948	-2.070	-161.596
OIL REFINERIES	-87.699	0	0	0	0	0	0	0	-1.174	-88.873
NATURAL GAS PLANTS	0	-2.612	0	0	0	0	0	0	934	-1.678
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	0	-7.173	0	0	0	0	0	-7.173
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-4.612	0	0	0	0	-4.612
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-2.908	-1.837	0	0	-27.955	0	0	-19	-32.719
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-1.114	-53	0	0	-1.067	-127	-1.528	-2.051	-5.941
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-12.173	0	0	-12.173
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-8.419	0	-8.419
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-248	0	0	0	0	0	0	240	-8
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-242	-20	-22	0	0	0	0	0	-285
FINAL CONSUMPTION	0	13.410	341	3.178	0	0	16.119	21.147	4.249	58.444
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	747	0	0	0	0	0	0	0	747
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	12.663	341	3.178	0	0	16.119	21.147	4.249	57.697
ENERGY SECTOR	0	3.252	0	0	0	0	0	8.064	0	11.316
RESIDENTIAL	0	191	0	0	0	0	8.235	0	0	8.426
COMMERCIAL	0	233	0	0	0	0	73	0	0	306
PUBLIC	0	49	0	0	0	0	0	0	0	49
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	4	0	0	0	0	2.178	0	0	2.182
TRANSPORTATION - TOTAL	0	1.711	0	0	0	0	0	0	0	1.711
HIGHWAYS	0	1.711	0	0	0	0	0	0	0	1.711
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	7.224	341	3.178	0	0	5.633	13.083	4.249	33.707
CEMENT	0	17	6	0	0	0	0	0	235	258
PIG-IRON AND STEEL	0	1.113	0	2.374	0	0	0	0	0	3.487
IRON-ALLOYS	0	2	0	0	0	0	92	0	0	94
MINING AND PELLETIZATION	0	270	0	610	0	0	0	0	0	879
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	490	0	116	0	0	0	0	0	606
CHEMICAL	0	2.159	87	30	0	0	50	0	96	2.422
FOOD AND BEVERAGES	0	511	62	0	0	0	1.813	13.050	0	15.435
TEXTILES	0	327	0	0	0	0	93	0	0	421
PAPER AND PULP	0	519	55	0	0	0	1.172	33	3.882	5.661
CERAMICS	0	831	70	0	0	0	1.710	0	36	2.646
OTHERS	0	984	62	48	0	0	703	0	1	1.797
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	33	9	-39	0	0	0	0	0	0	3

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY-PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200.522
2.520	51	55	579	3.653	267	0	1.202	2.332	3.371	58	0	1.994	1.250	0	17.331	58.216
134	118	-112	7	4	24	0	-133	-4.395	0	0	338	-6	-19	-10	-4.050	-6.030
2.654	169	-57	586	3.657	291	0	1.069	-2.063	3.371	58	338	1.988	1.230	-10	13.281	252.708
-891	-8.285	-2.079	-93	-53	-1.117	0	-1	0	-14	-10	-1.286	-223	-889	0	-14.941	-29.078
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.216
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.751
1.762	-8.116	-2.136	493	3.803	-826	0	1.069	-2.063	3.358	49	-948	1.765	341	-11	-1.660	218.663
30.665	14.909	15.729	6.628	3.712	3.426	1.328	5.363	2.063	34.653	6.391	8.377	7.911	4.147	208	145.510	-16.086
32.560	15.605	14.762	5.450	6.527	3.426	0	0	0	0	0	0	6.199	4.061	0	88.591	-282
0	0	204	1.095	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.420	-258
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.467	5.363	0	0	0	0	0	0	221	7.051	-122
0	0	0	0	0	0	0	0	4.545	0	0	0	0	0	0	4.545	-67
-1.670	-417	0	0	0	0	0	0	-2.482	31.231	0	0	0	0	0	26.663	-6.056
-226	-280	0	0	0	0	-139	0	0	3.421	0	0	-269	0	-13	2.495	-3.446
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.391	0	0	0	0	6.391	-5.782
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.377	0	0	0	8.377	-42
0	0	763	83	-2.936	0	0	0	0	0	0	1.982	86	0	0	-22	-30
-6	-48	0	0	0	0	0	-12	0	-5.744	-192	-108	-88	0	0	-6.197	-6.482
32.382	6.574	13.638	7.121	7.277	2.602	1.328	6.420	0	32.267	6.248	7.321	9.589	4.500	197	137.464	195.909
0	0	0	0	7.277	24	0	0	0	0	0	358	156	4.500	160	12.475	13.222
32.382	6.574	13.638	7.121	0	2.578	1.328	6.420	0	32.267	6.248	6.963	9.433	0	37	124.989	182.687
158	1.116	0	27	0	0	312	0	0	1.164	0	0	3.550	0	0	6.327	17.643
0	0	0	5.713	0	17	0	0	0	7.155	517	0	0	0	0	13.401	21.827
53	115	0	309	0	0	0	0	0	4.600	67	0	0	0	0	5.145	5.452
85	61	0	441	0	0	0	0	0	2.815	0	0	0	0	0	3.402	3.451
4.734	64	0	23	0	0	0	0	0	1.349	6	0	0	0	0	6.176	8.358
26.685	806	13.638	0	0	2.553	0	0	0	102	0	6.963	0	0	0	50.748	52.459
25.804	0	13.595	0	0	0	0	0	0	0	0	6.963	0	0	0	46.362	48.073
564	0	0	0	0	0	0	0	0	102	0	0	0	0	0	666	666
0	0	42	0	0	2.553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.596	2.596
318	806	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.124	1.124
666	4.412	0	608	0	8	1.016	6.420	0	15.082	5.657	0	5.883	0	37	39.789	73.496
35	23	0	0	0	0	0	39	0	345	249	0	1.881	0	0	2.573	2.831
44	82	0	100	0	1	1.016	6.067	0	1.397	4.804	0	425	0	37	13.972	17.459
0	66	0	5	0	0	0	92	0	665	570	0	122	0	0	1.519	1.613
211	572	0	32	0	1	0	80	0	829	0	0	300	0	0	2.025	2.905
0	1.147	0	18	0	0	0	139	0	2.999	8	0	513	0	0	4.824	5.430
133	622	0	21	0	0	0	0	0	1.814	17	0	2.139	0	0	4.746	7.168
61	529	0	72	0	0	0	0	0	1.777	0	0	52	0	0	2.491	17.926
2	112	0	9	0	0	0	0	0	660	0	0	0	0	0	782	1.202
60	633	0	56	0	0	0	3	0	1.270	0	0	0	0	0	2.022	7.684
9	268	0	148	0	0	0	0	0	270	0	0	71	0	0	765	3.412
113	358	0	148	0	5	0	0	0	3.056	10	0	379	0	0	4.069	5.866
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-39	-171	45	0	-38	1	0	0	0	0	0	0	0	12	0	-189	-186

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2006 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₂₃₅	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	
PRODUÇÃO	89.214	17.582	2.200	87	2.338	29.997	28.496	35.133	6.754	211.802
IMPORTAÇÃO	17.285	8.614	0	9.915	1.985	0	0	0	0	37.798
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	708	0	245	89	1.151	0	0	0	0	2.192
OFERTA TOTAL	107.207	26.196	2.445	10.091	5.473	29.997	28.496	35.133	6.754	251.792
EXPORTAÇÃO	-19.008	0	0	0	0	0	0	0	0	-19.008
NÃO-APROVEITADA	0	-1.651	0	0	0	0	0	0	0	-1.651
REINJEÇÃO	0	-2.829	0	0	0	0	0	0	0	-2.829
OFERTA INTERNA BRUTA	88.199	21.716	2.445	10.091	5.473	29.997	28.496	35.133	6.754	228.304
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-88.207	-6.943	-2.105	-6.919	-5.473	-29.997	-12.082	-10.925	-2.118	-164.769
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-88.207	0	0	0	0	0	0	0	-1.938	-90.145
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-2.596	0	0	0	0	0	0	1.310	-1.286
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	-6.919	0	0	0	0	0	-6.919
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-5.473	0	0	0	0	-5.473
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-2.577	-2.050	0	0	-28.875	-49	0	-35	-33.586
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-1.143	-55	0	0	-1.122	-157	-1.594	-2.024	-6.095
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-11.875	0	0	-11.875
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-9.332	0	-9.332
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-628	0	0	0	0	0	0	569	-58
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-119	-23	-12	0	0	0	0	0	-153
CONSUMO FINAL	0	14.384	331	3.165	0	0	16.414	24.208	4.636	63.138
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	760	0	0	0	0	0	0	0	760
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	13.625	331	3.165	0	0	16.414	24.208	4.636	62.378
SETOR ENERGÉTICO	0	3.500	0	0	0	0	13	8.949	0	12.463
RESIDENCIAL	0	207	0	0	0	0	8.276	0	0	8.483
COMERCIAL	0	266	0	0	0	0	74	0	0	340
PÚBLICO	0	55	0	0	0	0	0	0	0	55
AGROPECUÁRIO	0	4	0	0	0	0	2.244	0	0	2.247
TRANSPORTES - TOTAL	0	2.030	0	0	0	0	0	0	0	2.030
RODOVIÁRIO	0	2.030	0	0	0	0	0	0	0	2.030
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	7.563	331	3.165	0	0	5.807	15.259	4.636	36.760
CIMENTO	0	18	37	30	0	0	0	0	248	332
FERRO-GUSA E AÇO	0	1.105	6	2.347	0	0	0	0	0	3.457
FERRO-LIGAS	0	2	0	0	0	0	93	0	0	94
MINERAÇÃO E PELOTIZ	0	260	0	600	0	0	0	0	0	861
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	528	0	113	0	0	0	0	0	640
QUÍMICA	0	2.236	63	0	0	0	52	0	98	2.449
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	559	39	0	0	0	1.831	15.224	0	17.653
TÊXTIL	0	334	0	0	0	0	94	0	0	428
PAPEL E CELULOSE	0	560	82	0	0	0	1.252	34	4.258	6.185
CERÂMICA	0	901	42	0	0	0	1.762	0	32	2.737
OUTROS	0	1.063	63	76	0	0	724	0	0	1.925
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	8	-270	14	5	0	0	0	0	0	-243

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	GASOLINA	GLP	MARTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEJERIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANDRIO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCATRAO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211.802
3.006	241	22	969	3.495	576	0	1.036	3.958	3.564	102	0	2.250	1.379	0	20.599	58.397
-259	-35	79	8	-23	-15	0	-28	-5.765	0	0	-317	-13	-43	-3	-6.412	-4.220
2.747	207	101	976	3.472	561	0	1.008	-1.806	3.564	102	-317	2.237	1.337	-3	14.187	265.979
-1.134	-8.970	-2.080	-21	-24	-1.289	0	-1	0	-24	-8	-1.817	-151	-623	-4	-16.147	-35.154
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.651
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.829
1.613	-8.764	-1.979	955	3.447	-727	0	1.008	-1.806	3.540	94	-2.134	2.086	714	-6	-1.960	226.344
31.223	14.871	16.470	6.229	3.848	3.112	1.289	5.170	1.811	36.063	6.175	9.250	7.858	4.697	204	148.269	-16.500
32.784	15.807	15.632	5.071	6.599	3.112	0	0	0	0	0	6.174	4.697	0	0	89.876	-269
0	0	0	1.050	214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.264	-22
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.420	5.170	0	0	0	0	0	0	212	6.803	-116
0	0	0	0	0	0	0	0	5.393	0	0	0	0	0	0	5.393	-80
-1.368	-606	0	0	0	0	0	0	-3.582	32.477	0	0	0	0	0	26.921	-6.665
-251	-330	0	0	0	0	-131	0	0	3.586	0	0	-335	0	-8	2.530	-3.565
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.175	0	0	0	0	6.175	-5.700
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.250	0	0	0	9.250	-82
58	0	838	109	-2.965	0	0	0	0	0	0	0	2.018	0	0	58	0
-14	-5	0	0	0	0	0	-12	0	-6.067	-186	-134	-89	-37	0	-6.544	-6.697
32.816	6.126	14.494	7.199	7.299	2.416	1.289	6.137	0	33.536	6.085	6.982	9.803	5.381	198	139.760	202.898
0	0	0	0	7.299	15	0	0	0	0	0	587	134	5.381	150	13.564	14.324
32.816	6.126	14.494	7.199	0	2.401	1.289	6.137	0	33.536	6.085	6.395	9.670	0	48	126.196	188.574
93	1.123	0	57	0	0	309	0	0	1.253	0	0	3.525	0	0	6.360	18.823
0	0	0	5.710	0	15	0	0	0	7.380	502	0	0	0	0	13.606	22.090
54	110	0	308	0	0	0	0	0	4.749	69	0	0	0	0	5.291	5.631
91	55	0	410	0	0	0	0	0	2.842	0	0	0	0	0	3.398	3.453
4.799	66	0	19	0	0	0	0	0	1.412	6	0	0	0	0	6.303	8.550
27.112	733	14.494	0	0	2.381	0	0	0	126	0	6.395	0	0	0	51.241	53.270
26.202	0	14.440	0	0	0	0	0	0	0	0	6.395	0	0	0	47.037	49.067
555	0	0	0	0	0	0	0	0	126	0	0	0	0	0	681	681
0	0	54	0	0	2.381	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.435	2.435
355	733	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.088	1.088
667	4.039	0	695	0	5	980	6.137	0	15.774	5.508	0	6.144	0	48	39.997	76.757
33	23	0	1	0	0	0	51	0	354	261	0	2.031	0	0	2.755	3.087
40	107	0	85	0	1	980	5.763	0	1.452	4.636	0	416	0	48	13.528	16.985
0	64	0	0	0	0	0	93	0	662	575	0	123	0	0	1.518	1.613
221	650	0	20	0	1	0	80	0	863	0	0	318	0	0	2.152	3.013
0	1.091	0	85	0	0	0	146	0	3.174	8	0	548	0	0	5.053	5.694
137	643	0	61	0	0	0	0	0	1.880	17	0	2.178	0	0	4.915	7.364
65	412	0	86	0	0	0	0	0	1.848	0	0	58	0	0	2.469	20.122
2	105	0	9	0	0	0	0	0	669	0	0	0	0	0	785	1.213
44	432	0	25	0	0	0	0	0	1.330	0	0	0	0	0	1.831	8.016
8	285	0	151	0	0	0	0	0	276	0	0	76	0	0	796	3.533
116	226	0	171	0	3	0	3	0	3.267	10	0	396	0	0	4.193	6.118
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-6	24	3	14	4	31	0	-29	-5	0	3	0	-51	6	0	-5	-249

Brazilian Energy Balance - Consolidated
2006 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U238	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
PRODUCTION	89.214	17.582	2.200	87	2.338	29.997	28.496	35.133	6.754	211.802
IMPORTS	17.285	8.614	0	9.915	1.985	0	0	0	0	37.798
STOCK VARIATIONS	708	0	245	89	1.151	0	0	0	0	2.192
TOTAL SUPPLY	107.207	26.196	2.445	10.091	5.473	29.997	28.496	35.133	6.754	251.792
EXPORTS	-19.008	0	0	0	0	0	0	0	0	-19.008
NON-UTILIZED	0	-1.651	0	0	0	0	0	0	0	-1.651
REINJECTION	0	-2.829	0	0	0	0	0	0	0	-2.829
GROSS DOMESTIC SUPPLY	88.199	21.716	2.445	10.091	5.473	29.997	28.496	35.133	6.754	228.304
TOTAL TRANSFORMATION	-88.207	-6.943	-2.105	-6.919	-5.473	-29.997	-12.082	-10.925	-2.118	-164.769
OIL REFINERIES	-88.207	0	0	0	0	0	0	0	-1.938	-90.145
NATURAL GAS PLANTS	0	-2.596	0	0	0	0	0	0	1.310	-1.286
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	0	-6.919	0	0	0	0	0	-6.919
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-5.473	0	0	0	0	-5.473
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-2.577	-2.050	0	0	-28.875	-49	0	-35	-33.586
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-1.143	-55	0	0	-1.122	-157	-1.594	-2.024	-6.095
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-11.875	0	0	-11.875
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-9.332	0	-9.332
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-628	0	0	0	0	0	0	569	-58
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-119	-23	-12	0	0	0	0	0	-153
FINAL CONSUMPTION	0	14.384	331	3.165	0	0	16.414	24.208	4.636	63.138
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	760	0	0	0	0	0	0	0	760
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	13.625	331	3.165	0	0	16.414	24.208	4.636	62.378
ENERGY SECTOR	0	3.500	0	0	0	0	13	8.949	0	12.463
RESIDENTIAL	0	207	0	0	0	0	8.276	0	0	8.483
COMMERCIAL	0	266	0	0	0	0	74	0	0	340
PUBLIC	0	55	0	0	0	0	0	0	0	55
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	4	0	0	0	0	2.244	0	0	2.247
TRANSPORTATION - TOTAL	0	2.030	0	0	0	0	0	0	0	2.030
HIGHWAYS	0	2.030	0	0	0	0	0	0	0	2.030
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	7.563	331	3.165	0	0	5.807	15.259	4.636	36.760
CEMENT	0	18	37	30	0	0	0	0	248	332
PIG-IRON AND STEEL	0	1.105	6	2.347	0	0	0	0	0	3.457
IRON-ALLOYS	0	2	0	0	0	0	93	0	0	94
MINING AND PELLETIZATION	0	260	0	600	0	0	0	0	0	861
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	528	0	113	0	0	0	0	0	640
CHEMICAL	0	2.236	63	0	0	0	52	0	98	2.449
FOOD AND BEVERAGES	0	559	39	0	0	0	1.831	15.224	0	17.653
TEXTILES	0	334	0	0	0	0	94	0	0	428
PAPER AND PULP	0	560	82	0	0	0	1.252	34	4.258	6.185
CERAMICS	0	901	42	0	0	0	1.762	0	32	2.737
OTHERS	0	1.063	63	76	0	0	724	0	0	1.925
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	8	-270	14	5	0	0	0	0	0	-243

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY- PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211.802
3.006	241	22	969	3.495	576	0	1.036	3.958	3.564	102	0	2.250	1.379	0	20.599	58.397
-259	-35	79	8	-23	-15	0	-28	-5.765	0	0	-317	-13	-43	-3	-6.412	-4.220
2.747	207	101	976	3.472	561	0	1.008	-1.806	3.564	102	-317	2.237	1.337	-3	14.187	265.979
-1.134	-8.970	-2.080	-21	-24	-1.289	0	-1	0	-24	-8	-1.817	-151	-623	-4	-16.147	-35.154
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.651
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.829
1.613	-8.764	-1.979	955	3.447	-727	0	1.008	-1.806	3.540	94	-2.134	2.086	714	-6	-1.960	226.344
31.223	14.871	16.470	6.229	3.848	3.112	1.289	5.170	1.811	36.063	6.175	9.250	7.858	4.697	204	148.269	-16.500
32.784	15.807	15.632	5.071	6.599	3.112	0	0	0	0	0	0	6.174	4.697	0	89.876	-269
0	0	0	1.050	214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.264	-22
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.420	5.170	0	0	0	0	0	0	212	6.803	-116
0	0	0	0	0	0	0	0	5.393	0	0	0	0	0	0	5.393	-80
-1.368	-606	0	0	0	0	0	0	-3.582	32.477	0	0	0	0	0	26.921	-6.665
-251	-330	0	0	0	0	-131	0	0	3.586	0	0	-335	0	-8	2.530	-3.565
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.175	0	0	0	0	6.175	-5.700
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.250	0	0	0	9.250	-82
58	0	838	109	-2.965	0	0	0	0	0	0	0	2.018	0	0	58	0
-14	-5	0	0	0	0	0	-12	0	-6.067	-186	-134	-89	-37	0	-6.544	-6.697
32.816	6.126	14.494	7.199	7.299	2.416	1.289	6.137	0	33.536	6.085	6.982	9.803	5.381	198	139.760	202.898
0	0	0	0	7.299	15	0	0	0	0	0	587	134	5.381	150	13.564	14.324
32.816	6.126	14.494	7.199	0	2.401	1.289	6.137	0	33.536	6.085	6.395	9.670	0	48	126.196	188.574
93	1.123	0	57	0	0	309	0	0	1.253	0	0	3.525	0	0	6.360	18.823
0	0	0	5.710	0	15	0	0	0	7.380	502	0	0	0	0	13.606	22.090
54	110	0	308	0	0	0	0	0	4.749	69	0	0	0	0	5.291	5.631
91	55	0	410	0	0	0	0	0	2.842	0	0	0	0	0	3.398	3.453
4.799	66	0	19	0	0	0	0	0	1.412	6	0	0	0	0	6.303	8.550
27.112	733	14.494	0	0	2.381	0	0	0	126	0	6.395	0	0	0	51.241	53.270
26.202	0	14.440	0	0	0	0	0	0	0	0	6.395	0	0	0	47.037	49.067
555	0	0	0	0	0	0	0	0	126	0	0	0	0	0	681	681
0	0	54	0	0	2.381	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.435	2.435
355	733	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.088	1.088
667	4.039	0	695	0	5	980	6.137	0	15.774	5.508	0	6.144	0	48	39.997	76.757
33	23	0	1	0	0	0	51	0	354	261	0	2.031	0	0	2.755	3.087
40	107	0	85	0	1	980	5.763	0	1.452	4.636	0	416	0	48	13.528	16.985
0	64	0	0	0	0	0	93	0	662	575	0	123	0	0	1.518	1.613
221	650	0	20	0	1	0	80	0	863	0	0	318	0	0	2.152	3.013
0	1.091	0	85	0	0	0	146	0	3.174	8	0	548	0	0	5.053	5.694
137	643	0	61	0	0	0	0	0	1.880	17	0	2.178	0	0	4.915	7.364
65	412	0	86	0	0	0	0	0	1.848	0	0	58	0	0	2.469	20.122
2	105	0	9	0	0	0	0	0	669	0	0	0	0	0	785	1.213
44	432	0	25	0	0	0	0	0	1.330	0	0	0	0	0	1.831	8.016
8	285	0	151	0	0	0	0	0	276	0	0	76	0	0	796	3.533
116	226	0	171	0	3	0	3	0	3.267	10	0	396	0	0	4.193	6.118
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-6	24	3	14	4	31	0	-29	-5	0	3	0	-51	6	0	-5	-249

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2007 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	
PRODUÇÃO	90.765	18.025	2.257	92	3.622	32.165	28.618	40.458	7.676	223.679
IMPORTAÇÃO	21.515	9.094	0	10.999	2.505	0	0	0	0	44.113
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-343	0	26	-16	-124	0	0	0	0	-457
OFERTA TOTAL	111.938	27.119	2.283	11.076	6.002	32.165	28.618	40.458	7.676	267.335
EXPORTAÇÃO	-21.813	0	0	0	0	0	0	0	0	-21.813
NÃO-APROVEITADA	0	-1.774	0	0	0	0	0	0	0	-1.774
REINJEÇÃO	0	-3.146	0	0	0	0	0	0	0	-3.146
OFERTA INTERNA BRUTA	90.125	22.199	2.283	11.076	6.002	32.165	28.618	40.458	7.676	240.602
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-90.144	-6.579	-1.939	-7.660	-6.002	-32.165	-12.308	-13.713	-2.707	-173.217
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-90.144	0	0	0	0	0	0	0	-1.663	-91.807
PLANTAS DE GÁS NATURAL	0	-2.732	0	0	0	0	0	0	922	-1.810
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	-8	-7.660	0	0	0	0	0	-7.667
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-6.002	0	0	0	0	-6.002
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-2.108	-1.900	0	0	-30.896	0	0	-28	-34.932
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-1.044	-31	0	0	-1.269	-171	-1.910	-2.242	-6.668
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-12.137	0	0	-12.137
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-11.803	0	-11.803
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-695	0	0	0	0	0	0	305	-390
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-108	-5	-10	0	0	0	0	0	-123
CONSUMO FINAL	0	15.502	342	3.401	0	0	16.310	26.745	4.969	67.270
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	771	0	0	0	0	0	0	0	771
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	14.731	342	3.401	0	0	16.310	26.745	4.969	66.499
SETOR ENERGÉTICO	0	3.822	0	0	0	0	0	10.594	0	14.416
RESIDENCIAL	0	221	0	0	0	0	7.812	0	0	8.033
COMERCIAL	0	275	0	0	0	0	77	0	0	353
PÚBLICO	0	56	0	0	0	0	0	0	0	56
AGROPECUÁRIO	0	12	0	0	0	0	2.356	0	0	2.368
TRANSPORTES - TOTAL	0	2.252	0	0	0	0	0	0	0	2.252
RODOVIÁRIO	0	2.252	0	0	0	0	0	0	0	2.252
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	8.092	342	3.401	0	0	6.065	16.152	4.969	39.021
CIMENTO	0	24	24	36	0	0	0	0	260	344
FERRO-GUSA E AÇO	0	1.214	3	2.512	0	0	0	0	0	3.730
FERRO-LIGAS	0	29	0	0	0	0	99	0	0	128
MINERAÇÃO E PELOTIZ	0	233	1	639	0	0	0	0	0	872
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	632	0	119	0	0	0	0	0	751
QUÍMICA	0	2.259	85	0	0	0	51	0	105	2.501
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	587	46	0	0	0	1.885	16.116	10	18.644
TÊXTIL	0	372	0	0	0	0	96	0	0	468
PAPEL E CELULOSE	0	597	80	0	0	0	1.296	36	4.555	6.565
CERÂMICA	0	960	33	0	0	0	1.885	0	35	2.914
OUTROS	0	1.186	69	95	0	0	752	0	2	2.105
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	19	-10	3	-4	0	0	0	0	0	8

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEARIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCATRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	223.679
4.324	112	8	1.096	3.693	733	0	1.088	992	3.514	9	0	2.734	1.108	0	19.411	63.524
-30	-105	68	-39	115	-6	0	-83	-3.685	0	0	-747	22	71	-3	-4.421	-4.878
4.295	7	76	1.057	3.807	727	0	1.005	-2.693	3.514	9	-747	2.756	1.179	-3	14.990	282.325
-1.530	-8.088	-2.854	-14	-20	-1.403	0	-1	0	-175	0	-1.864	-182	-700	-4	-16.834	-38.647
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.774
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.146
2.765	-8.082	-2.778	1.043	3.787	-676	0	1.004	-2.693	3.340	9	-2.611	2.575	479	-7	-1.845	238.758
32.065	14.608	17.096	6.579	3.972	3.330	1.387	5.737	2.693	38.234	6.433	11.702	8.393	4.565	210	157.005	-16.212
33.211	15.853	15.994	5.128	7.109	3.330	0	0	0	0	0	0	6.414	4.565	0	91.604	-202
0	0	418	1.363	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.781	-29
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.621	5.737	0	0	0	0	0	0	215	7.573	-94
0	0	0	0	0	0	0	0	5.906	0	0	0	0	0	0	5.906	-96
-1.155	-951	0	0	0	0	0	0	-3.213	34.180	0	0	0	0	0	28.861	-6.071
-290	-294	0	0	0	0	-234	0	0	4.054	0	0	-380	0	-5	2.851	-3.817
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.433	0	0	0	0	6.433	-5.705
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.702	0	0	0	11.702	-101
298	0	684	89	-3.137	0	0	0	0	0	0	0	2.359	0	0	293	-97
-7	-24	0	0	0	0	0	-18	0	-6.130	-187	-124	-96	-37	0	-6.623	-6.747
34.836	6.498	14.342	7.433	7.793	2.632	1.387	6.716	0	35.443	6.247	8.967	10.850	4.948	203	148.294	215.565
0	0	0	0	7.793	0	0	0	0	0	0	355	141	4.948	147	13.384	14.155
34.836	6.498	14.342	7.433	0	2.632	1.387	6.716	0	35.443	6.247	8.612	10.709	0	56	134.910	201.409
132	1.058	0	53	0	0	348	0	0	1.485	0	0	3.557	0	0	6.633	21.049
0	0	0	5.896	0	9	0	0	0	7.816	517	0	0	0	0	14.239	22.271
56	116	0	302	0	0	0	0	0	5.034	73	0	0	0	0	5.582	5.935
94	85	0	422	0	0	0	0	0	2.900	0	0	0	0	0	3.500	3.557
5.099	61	0	19	0	0	0	0	0	1.508	7	0	0	0	0	6.694	9.062
28.731	930	14.342	0	0	2.618	0	0	0	135	0	8.612	0	0	0	55.369	57.621
27.741	0	14.287	0	0	0	0	0	0	0	0	8.612	0	0	0	50.640	52.892
581	0	0	0	0	0	0	0	0	135	0	0	0	0	0	717	717
0	0	56	0	0	2.618	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.674	2.674
408	930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.338	1.338
725	4.247	0	740	0	4	1.039	6.716	0	16.565	5.649	0	7.152	0	56	42.894	81.915
41	26	0	12	0	0	0	56	0	371	222	0	2.302	0	0	3.029	3.373
14	145	0	88	0	0	1.039	6.320	0	1.579	4.775	0	495	0	56	14.511	18.241
0	65	0	0	0	0	0	104	0	746	616	0	144	0	0	1.675	1.803
242	763	0	21	0	1	0	86	0	928	0	0	429	0	0	2.470	3.342
0	1.124	0	90	0	0	0	151	0	3.273	9	0	583	0	0	5.231	5.982
152	481	0	62	0	0	0	0	0	1.985	17	0	2.517	0	0	5.215	7.715
77	451	0	88	0	0	0	0	0	1.926	0	0	76	0	0	2.618	21.262
3	108	0	11	0	0	0	0	0	685	0	0	0	0	0	807	1.275
65	471	0	29	0	0	0	0	0	1.426	0	0	0	0	0	1.991	8.555
7	313	0	153	0	0	0	0	0	284	0	0	170	0	0	927	3.841
124	301	0	184	0	2	0	0	0	3.362	11	0	437	0	0	4.420	6.525
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	-5	23	-189	34	-23	0	-7	0	0	-8	0	-22	-59	0	-243	-234

Brazilian Energy Balance - Consolidated
2007 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U3O8	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
PRODUCTION	90.765	18.025	2.257	92	3.622	32.165	28.618	40.458	7.676	223.679
IMPORTS	21.515	9.094	0	10.999	2.505	0	0	0	0	44.113
STOCK VARIATIONS	-343	0	26	-16	-124	0	0	0	0	-457
TOTAL SUPPLY	111.938	27.119	2.283	11.076	6.002	32.165	28.618	40.458	7.676	267.335
EXPORTS	-21.813	0	0	0	0	0	0	0	0	-21.813
NON-UTILIZED	0	-1.774	0	0	0	0	0	0	0	-1.774
REINJECTION	0	-3.146	0	0	0	0	0	0	0	-3.146
GROSS DOMESTIC SUPPLY	90.125	22.199	2.283	11.076	6.002	32.165	28.618	40.458	7.676	240.602
TOTAL TRANSFORMATION	-90.144	-6.579	-1.939	-7.660	-6.002	-32.165	-12.308	-13.713	-2.707	-173.217
OIL REFINERIES	-90.144	0	0	0	0	0	0	0	-1.663	-91.807
NATURAL GAS PLANTS	0	-2.732	0	0	0	0	0	0	922	-1.810
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	-8	-7.660	0	0	0	0	0	-7.667
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-6.002	0	0	0	0	-6.002
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-2.108	-1.900	0	0	-30.896	0	0	-28	-34.932
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-1.044	-31	0	0	-1.269	-171	-1.910	-2.242	-6.668
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-12.137	0	0	-12.137
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-11.803	0	-11.803
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-695	0	0	0	0	0	0	305	-390
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-108	-5	-10	0	0	0	0	0	-123
FINAL CONSUMPTION	0	15.502	342	3.401	0	0	16.310	26.745	4.969	67.270
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	771	0	0	0	0	0	0	0	771
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	14.731	342	3.401	0	0	16.310	26.745	4.969	66.499
ENERGY SECTOR	0	3.822	0	0	0	0	0	10.594	0	14.416
RESIDENTIAL	0	221	0	0	0	0	7.812	0	0	8.033
COMMERCIAL	0	275	0	0	0	0	77	0	0	353
PUBLIC	0	56	0	0	0	0	0	0	0	56
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	12	0	0	0	0	2.356	0	0	2.368
TRANSPORTATION - TOTAL	0	2.252	0	0	0	0	0	0	0	2.252
HIGHWAYS	0	2.252	0	0	0	0	0	0	0	2.252
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	8.092	342	3.401	0	0	6.065	16.152	4.969	39.021
CEMENT	0	24	24	36	0	0	0	0	260	344
PIG-IRON AND STEEL	0	1.214	3	2.512	0	0	0	0	0	3.730
IRON-ALLOYS	0	29	0	0	0	0	99	0	0	128
MINING AND PELLETIZATION	0	233	1	639	0	0	0	0	0	872
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	632	0	119	0	0	0	0	0	751
CHEMICAL	0	2.259	85	0	0	0	51	0	105	2.501
FOOD AND BEVERAGES	0	587	46	0	0	0	1.885	16.116	10	18.644
TEXTILES	0	372	0	0	0	0	96	0	0	468
PAPER AND PULP	0	597	80	0	0	0	1.296	36	4.555	6.565
CERAMICS	0	960	33	0	0	0	1.885	0	35	2.914
OTHERS	0	1.186	69	95	0	0	752	0	2	2.105
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	19	-10	3	-4	0	0	0	0	0	8

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY-PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	223,679
4.324	112	8	1.096	3.693	733	0	1.088	992	3.514	9	0	2.734	1.108	0	19.411	63.524
-30	-105	68	-39	115	-6	0	-83	-3.685	0	0	-747	22	71	-3	-4.421	-4.878
4.295	7	76	1.057	3.807	727	0	1.005	-2.693	3.514	9	-747	2.756	1.179	-3	14.990	282.325
-1.530	-8.088	-2.854	-14	-20	-1.403	0	-1	0	-175	0	-1.864	-182	-700	-4	-16.834	-38.647
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.774
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.146
2.765	-8.082	-2.778	1.043	3.787	-676	0	1.004	-2.693	3.340	9	-2.611	2.575	479	-7	-1.845	238.758
32.065	14.608	17.096	6.579	3.972	3.330	1.387	5.737	2.693	38.234	6.433	11.702	8.393	4.565	210	157.005	-16.212
33.211	15.853	15.994	5.128	7.109	3.330	0	0	0	0	0	0	6.414	4.565	0	91.604	-202
0	0	418	1.363	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.781	-29
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.621	5.737	0	0	0	0	0	0	215	7.573	-94
0	0	0	0	0	0	0	0	5.906	0	0	0	0	0	0	5.906	-96
-1.155	-951	0	0	0	0	0	0	-3.213	34.180	0	0	0	0	0	28.861	-6.071
-290	-294	0	0	0	0	-234	0	0	4.054	0	0	-380	0	-5	2.851	-3.817
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.433	0	0	0	0	6.433	-5.705
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.702	0	0	0	11.702	-101
298	0	684	89	-3.137	0	0	0	0	0	0	0	2.359	0	0	293	-97
-7	-24	0	0	0	0	0	-18	0	-6.130	-187	-124	-96	-37	0	-6.623	-6.747
34.836	6.498	14.342	7.433	7.793	2.632	1.387	6.716	0	35.443	6.247	8.967	10.850	4.948	203	148.294	215.565
0	0	0	0	7.793	0	0	0	0	0	0	355	141	4.948	147	13.384	14.155
34.836	6.498	14.342	7.433	0	2.632	1.387	6.716	0	35.443	6.247	8.612	10.709	0	56	134.910	201.409
132	1.058	0	53	0	0	348	0	0	1.485	0	0	3.557	0	0	6.633	21.049
0	0	0	5.896	0	9	0	0	0	7.816	517	0	0	0	0	14.239	22.271
56	116	0	302	0	0	0	0	0	5.034	73	0	0	0	0	5.582	5.935
94	85	0	422	0	0	0	0	0	2.900	0	0	0	0	0	3.500	3.557
5.099	61	0	19	0	0	0	0	0	1.508	7	0	0	0	0	6.694	9.062
28.731	930	14.342	0	0	2.618	0	0	0	135	0	8.612	0	0	0	55.369	57.621
27.741	0	14.287	0	0	0	0	0	0	0	0	8.612	0	0	0	50.640	52.892
581	0	0	0	0	0	0	0	0	135	0	0	0	0	0	717	717
0	0	56	0	0	2.618	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.674	2.674
408	930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.338	1.338
725	4.247	0	740	0	4	1.039	6.716	0	16.565	5.649	0	7.152	0	56	42.894	81.915
41	26	0	12	0	0	0	56	0	371	222	0	2.302	0	0	3.029	3.373
14	145	0	88	0	0	1.039	6.320	0	1.579	4.775	0	495	0	56	14.511	18.241
0	65	0	0	0	0	0	104	0	746	616	0	144	0	0	1.675	1.803
242	763	0	21	0	1	0	86	0	928	0	0	429	0	0	2.470	3.342
0	1.124	0	90	0	0	0	151	0	3.273	9	0	583	0	0	5.231	5.982
152	481	0	62	0	0	0	0	0	1.985	17	0	2.517	0	0	5.215	7.715
77	451	0	88	0	0	0	0	0	1.926	0	0	76	0	0	2.618	21.262
3	108	0	11	0	0	0	0	0	685	0	0	0	0	0	807	1.275
65	471	0	29	0	0	0	0	0	1.426	0	0	0	0	0	1.991	8.555
7	313	0	153	0	0	0	0	0	284	0	0	170	0	0	927	3.841
124	301	0	184	0	2	0	0	0	3.362	11	0	437	0	0	4.420	6.525
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	-5	23	-189	34	-23	0	-7	0	0	-8	0	-22	-59	0	-243	-234

Balanço Energético Nacional - Consolidado 2008 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	
PRODUÇÃO	94.000	21.398	2.494	167	3.950	31.782	29.227	45.019	8.475	236.511
IMPORTAÇÃO	19.689	9.986	0	11.330	371	0	0	0	0	41.376
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-27	0	-246	-262	252	0	0	0	-50	-334
OFERTA TOTAL	113.661	31.384	2.248	11.235	4.573	31.782	29.227	45.019	8.475	277.604
EXPORTAÇÃO	-22.372	0	0	0	0	0	0	0	0	-22.372
NÃO-APROVEITADA	0	-1.925	0	0	0	0	0	0	0	-1.925
REINJEÇÃO	0	-3.526	0	0	0	0	0	0	0	-3.526
OFERTA INTERNA BRUTA	91.289	25.934	2.248	11.235	4.573	31.782	29.227	45.019	8.475	249.781
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-91.164	-9.249	-1.832	-7.735	-4.573	-31.782	-12.367	-16.324	-3.196	-178.222
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-91.164	0	0	0	0	0	0	0	-1.805	-92.969
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-3.240	0	0	0	0	0	0	1.520	-1.720
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUEARIAS	0	0	0	-7.643	0	0	0	0	0	-7.643
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-4.573	0	0	0	0	-4.573
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-4.565	-1.748	0	0	-30.469	0	0	-113	-36.895
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-1.156	-83	-93	0	-1.313	-311	-2.067	-2.073	-7.096
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-12.056	0	0	-12.056
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-14.256	0	-14.256
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-287	0	0	0	0	0	0	-725	-1.012
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-133	0	0	0	0	0	0	0	-133
CONSUMO FINAL	0	16.652	353	3.486	0	0	16.859	28.695	5.280	71.326
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	710	0	0	0	0	0	0	0	710
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	15.942	353	3.486	0	0	16.859	28.695	5.280	70.616
SETOR ENERGÉTICO	0	4.926	0	0	0	0	0	13.305	0	18.231
RESIDENCIAL	0	229	0	0	0	0	7.706	0	0	7.935
COMERCIAL	0	171	0	0	0	0	78	0	0	249
PÚBLICO	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
AGROPECUÁRIO	0	2	0	0	0	0	2.538	0	0	2.540
TRANSPORTES - TOTAL	0	2.158	0	0	0	0	0	0	0	2.158
RODOVIÁRIO	0	2.158	0	0	0	0	0	0	0	2.158
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	8.453	353	3.486	0	0	6.538	15.390	5.280	39.500
CIMENTO	0	25	25	37	0	0	0	0	286	373
FERRO-GUSA E AÇO	0	1.158	0	2.655	0	0	0	0	0	3.813
FERRO-LIGAS	0	2	0	0	0	0	102	0	0	103
MINERAÇÃO E PELOTIZ.	0	426	0	659	0	0	0	0	0	1.085
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	675	0	38	0	0	0	0	0	713
QUÍMICA	0	2.323	92	0	0	0	51	0	95	2.560
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	581	37	0	0	0	1.999	15.353	10	17.980
TÊXTIL	0	322	0	0	0	0	95	0	0	417
PAPEL E CELLULOSE	0	509	81	0	0	0	1.374	37	4.833	6.833
CERÂMICA	0	1.007	9	0	0	0	2.122	0	53	3.190
OUTROS	0	1.425	109	98	0	0	798	0	3	2.433
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	-125	101	-63	-14	0	0	0	0	0	-101

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA														ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL	
ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	GASOLINA	GIP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEARIA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO E HIDRATADO	OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO			ALCATRÃO
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	236.511
4.943	190	0	1.337	3.591	1.230	0	1.311	3.548	3.689	0	0	3.087	1.295	8	24.231	65.608
-69	46	-50	-3	-18	23	0	-224	-4.412	0	0	552	-184	-55	-9	-4.402	-4.736
4.874	236	-50	1.335	3.572	1.253	0	1.087	-864	3.689	0	552	2.902	1.240	0	19.829	297.433
-1.320	-8.418	-2.001	-5	-79	-1.616	0	0	0	-59	0	-2.705	-279	-526	-7	-17.014	-39.387
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.925
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.526
3.554	-8.181	-2.051	1.330	3.493	-362	0	1.086	-864	3.630	0	-2.152	2.623	715	-7	2.815	252.596
33.944	14.213	16.645	6.333	3.452	3.137	1.089	5.717	864	39.828	6.375	14.071	8.040	5.380	188	159.277	-18.945
34.833	15.698	15.618	5.079	6.223	3.137	0	0	0	0	0	0	6.700	5.380	0	92.667	-301
0	0	391	1.155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.545	-175
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.616	5.717	0	0	0	0	0	0	214	7.547	-96
0	0	0	0	0	0	0	0	4.505	0	0	0	0	0	0	4.505	-69
-1.597	-1.172	0	0	0	0	0	0	-3.641	35.433	0	0	0	0	0	29.023	-7.872
-281	-312	0	0	0	0	-527	0	0	4.395	-15	0	-572	0	-26	2.662	-4.434
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.390	0	0	0	0	6.390	-5.667
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14.071	0	0	0	14.071	-185
990	0	636	99	-2.770	0	0	0	0	0	0	0	1.913	0	0	867	-145
-8	-20	0	-31	0	0	0	-23	0	-6.629	-166	-138	-84	0	0	-7.098	-7.231
37.442	6.276	14.585	7.585	6.879	2.831	1.065	6.704	0	36.830	6.209	11.803	10.623	6.048	187	155.067	226.393
0	0	0	0	6.879	8	0	0	0	0	0	791	92	6.048	149	13.966	14.676
37.442	6.276	14.585	7.585	0	2.823	1.065	6.704	0	36.830	6.209	11.013	10.531	0	39	141.101	211.717
152	980	0	19	0	0	0	0	0	1.582	0	0	3.582	0	0	6.315	24.546
0	0	0	6.043	0	9	0	0	0	8.220	531	0	0	0	0	14.803	22.738
59	122	0	309	0	0	0	0	0	5.375	78	0	0	0	0	5.942	6.190
96	87	0	409	0	0	0	0	0	2.972	0	0	0	0	0	3.564	3.567
5.685	68	0	22	0	0	0	0	0	1.582	7	0	0	0	0	7.365	9.905
30.701	1.038	14.585	0	0	2.811	0	0	0	138	0	11.013	0	0	0	60.286	62.444
29.660	0	14.538	0	0	0	0	0	0	0	0	11.013	0	0	0	55.212	57.370
626	0	0	0	0	0	0	0	0	138	0	0	0	0	0	764	764
0	0	47	0	0	2.811	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.857	2.857
414	1.038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.452	1.452
750	3.981	0	784	0	3	1.065	6.704	0	16.961	5.593	0	6.949	0	39	42.827	82.327
43	29	0	14	0	0	0	63	0	411	249	0	2.561	0	0	3.369	3.742
14	142	0	97	0	0	1.065	6.289	0	1.602	4.679	0	489	0	39	14.416	18.229
0	67	0	0	0	0	0	119	0	751	628	0	143	0	0	1.708	1.811
249	502	0	22	0	1	0	84	0	970	0	0	437	0	0	2.264	3.349
0	1.062	0	85	0	0	0	149	0	3.366	9	0	590	0	0	5.262	5.975
154	476	0	66	0	0	0	0	0	1.901	17	0	2.033	0	0	4.648	7.209
82	467	0	103	0	0	0	0	0	1.985	0	0	77	0	0	2.713	20.694
3	106	0	10	0	0	0	0	0	672	0	0	0	0	0	791	1.208
68	499	0	29	0	0	0	0	0	1.528	0	0	0	0	0	2.124	8.957
8	322	0	166	0	0	0	0	0	298	0	0	173	0	0	967	4.157
129	310	0	192	0	1	0	0	0	3.477	11	0	445	0	0	4.564	6.997
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-49	264	-9	-47	-67	56	-24	-77	0	0	0	23	44	-46	7	74	-27

Brazilian Energy Balance - Consolidated
2008 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U3O8	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
PRODUCTION	94.000	21.398	2.494	167	3.950	31.782	29.227	45.019	8.475	236.511
IMPORTS	19.689	9.986	0	11.330	371	0	0	0	0	41.376
STOCK VARIATIONS	-27	0	-246	-262	252	0	0	0	-50	-334
TOTAL SUPPLY	113.661	31.384	2.248	11.235	4.573	31.782	29.227	45.019	8.475	277.604
EXPORTS	-22.372	0	0	0	0	0	0	0	0	-22.372
NON-UTILIZED	0	-1.925	0	0	0	0	0	0	0	-1.925
REINJECTION	0	-3.526	0	0	0	0	0	0	0	-3.526
GROSS DOMESTIC SUPPLY	91.289	25.934	2.248	11.235	4.573	31.782	29.227	45.019	8.475	249.781
TOTAL TRANSFORMATION	-91.164	-9.249	-1.832	-7.735	-4.573	-31.782	-12.367	-16.324	-3.196	-178.222
OIL REFINERIES	-91.164	0	0	0	0	0	0	0	-1.805	-92.969
NATURAL GAS PLANTS	0	-3.240	0	0	0	0	0	1.520	-1.720	-3.440
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	0	-7.643	0	0	0	0	0	-7.643
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-4.573	0	0	0	0	-4.573
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-4.565	-1.748	0	0	-30.469	0	0	-113	-36.895
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-1.156	-83	-93	0	-1.313	-311	-2.067	-2.073	-7.096
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-12.056	0	0	-12.056
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-14.256	0	-14.256
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-287	0	0	0	0	0	0	-725	-1.012
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-133	0	0	0	0	0	0	0	-133
FINAL CONSUMPTION	0	16.652	353	3.486	0	0	16.859	28.695	5.280	71.326
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	710	0	0	0	0	0	0	0	710
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	15.942	353	3.486	0	0	16.859	28.695	5.280	70.616
ENERGY SECTOR	0	4.926	0	0	0	0	0	13.305	0	18.231
RESIDENTIAL	0	229	0	0	0	0	7.706	0	0	7.935
COMMERCIAL	0	171	0	0	0	0	78	0	0	249
PUBLIC	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	2	0	0	0	0	2.538	0	0	2.540
TRANSPORTATION - TOTAL	0	2.158	0	0	0	0	0	0	0	2.158
HIGHWAYS	0	2.158	0	0	0	0	0	0	0	2.158
RAILROADS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	8.453	353	3.486	0	0	6.538	15.390	5.280	39.500
CEMENT	0	25	25	37	0	0	0	0	286	373
PIG-IRON AND STEEL	0	1.158	0	2.655	0	0	0	0	0	3.813
IRON-ALLOYS	0	2	0	0	0	0	102	0	0	103
MINING AND PELLETIZATION	0	426	0	659	0	0	0	0	0	1.085
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	675	0	38	0	0	0	0	0	713
CHEMICAL	0	2.323	92	0	0	0	51	0	95	2.560
FOOD AND BEVERAGES	0	581	37	0	0	0	1.999	15.353	10	17.980
TEXTILES	0	322	0	0	0	0	95	0	0	417
PAPER AND PULP	0	509	81	0	0	0	1.374	37	4.833	6.833
CERAMICS	0	1.007	9	0	0	0	2.122	0	53	3.190
OTHERS	0	1.425	109	98	0	0	798	0	3	2.433
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	-125	101	-63	-14	0	0	0	0	0	-101

SECONDARY SOURCES OF ENERGY																
DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO2	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL BY- PRODUCTS	BITUMEN	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	236.511
4.943	190	0	1.337	3.591	1.230	0	1.311	3.548	3.689	0	0	3.087	1.295	8	24.231	65.608
-69	46	-50	-3	-18	23	0	-224	-4.412	0	0	552	-184	-55	-9	-4.402	-4.736
4.874	236	-50	1.335	3.572	1.253	0	1.087	-864	3.689	0	552	2.902	1.240	0	19.829	297.433
-1.320	-8.418	-2.001	-5	-79	-1.616	0	0	0	-59	0	-2.705	-279	-526	-7	-17.014	-39.387
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.925
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.526
3.554	-8.181	-2.051	1.330	3.493	-362	0	1.086	-864	3.630	0	-2.152	2.623	715	-7	2.815	252.596
33.944	14.213	16.645	6.333	3.452	3.137	1.089	5.717	864	39.828	6.375	14.071	8.040	5.380	188	159.277	-18.945
34.833	15.698	15.618	5.079	6.223	3.137	0	0	0	0	0	0	6.700	5.380	0	92.667	-301
0	0	391	1.155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.545	-175
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.616	5.717	0	0	0	0	0	0	214	7.547	-96
0	0	0	0	0	0	0	0	4.505	0	0	0	0	0	0	4.505	-69
-1.597	-1.172	0	0	0	0	0	0	-3.641	35.433	0	0	0	0	0	29.023	-7.872
-281	-312	0	0	0	0	-527	0	0	4.395	-15	0	-572	0	-26	2.662	-4.434
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.390	0	0	0	0	6.390	-5.667
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14.071	0	0	0	14.071	-185
990	0	636	99	-2.770	0	0	0	0	0	0	0	1.913	0	0	867	-145
-8	-20	0	-31	0	0	0	-23	0	-6.629	-166	-138	-84	0	0	-7.098	-7.231
37.442	6.276	14.585	7.585	6.879	2.831	1.065	6.704	0	36.830	6.209	11.803	10.623	6.048	187	155.067	226.393
0	0	0	0	6.879	8	0	0	0	0	0	92	6.048	149	0	13.966	14.676
37.442	6.276	14.585	7.585	0	2.823	1.065	6.704	0	36.830	6.209	11.013	10.531	0	39	141.101	211.717
152	980	0	19	0	0	0	0	0	1.582	0	0	3.582	0	0	6.315	24.546
0	0	0	6.043	0	9	0	0	0	8.220	531	0	0	0	0	14.803	22.738
59	122	0	309	0	0	0	0	0	5.375	78	0	0	0	0	5.942	6.190
96	87	0	409	0	0	0	0	0	2.972	0	0	0	0	0	3.564	3.567
5.685	68	0	22	0	0	0	0	0	1.582	7	0	0	0	0	7.365	9.905
30.701	1.038	14.585	0	0	2.811	0	0	0	138	0	11.013	0	0	0	60.286	62.444
29.660	0	14.538	0	0	0	0	0	0	0	0	11.013	0	0	0	55.212	57.370
626	0	0	0	0	0	0	0	0	138	0	0	0	0	0	764	764
0	0	47	0	0	2.811	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.857	2.857
414	1.038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.452	1.452
750	3.981	0	784	0	3	1.065	6.704	0	16.961	5.593	0	6.949	0	39	42.827	82.327
43	29	0	14	0	0	0	63	0	411	249	0	2.561	0	0	3.369	3.742
14	142	0	97	0	0	1.065	6.289	0	1.602	4.679	0	489	0	39	14.416	18.229
0	67	0	0	0	0	0	119	0	751	628	0	143	0	0	1.708	1.811
249	502	0	22	0	1	0	84	0	970	0	0	437	0	0	2.264	3.349
0	1.062	0	85	0	0	0	149	0	3.366	9	0	590	0	0	5.262	5.975
154	476	0	66	0	0	0	0	0	1.901	17	0	2.033	0	0	4.648	7.209
82	467	0	103	0	0	0	0	0	1.985	0	0	77	0	0	2.713	20.694
3	106	0	10	0	0	0	0	0	672	0	0	0	0	0	791	1.208
68	499	0	29	0	0	0	0	0	1.528	0	0	0	0	0	2.124	8.957
8	322	0	166	0	0	0	0	0	298	0	0	173	0	0	967	4.157
129	310	0	192	0	1	0	0	0	3.477	11	0	445	0	0	4.564	6.997
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-49	264	-9	-47	-67	56	-24	-77	0	0	0	23	44	-46	7	74	-27

Anexo X. Balanço Energético 2008 (Unidades Comerciais)

FLUXO / UNIDADE	PETRÓLEO	GÁS NAT. ÚMIDO	GÁS NAT. SECO	CVAPOR 3100	CVAPOR 3300	CVAPOR 3700	CVAPOR 4200	CVAPOR 4500	CVAPOR 4700	CVAPOR 5200	CVAPOR 5900	CVAPOR 6000
	mil m3	milh m3	milh m3	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t
PRODUÇÃO	105.618	21.593	0	619	1.610	0	98	2.950	331	649	0	95
IMPORTAÇÃO	22.122	0	11.348	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-30	0	0	-320	-360	0	0	128	-36	-146	0	-12
OFERTA TOTAL	127.710	21.593	11.348	299	1.250	0	98	3.078	295	503	0	83
EXPORTAÇÃO	-25.138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NÃO APROVEITADA	0	0	-2.187	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REINJEÇÃO	0	-894	-3.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OFERTA INTERNA BRUTA	102.572	20.698	6.161	299	1.250	0	98	3.078	295	503	0	83
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-102.431	-17.655	9.371	-313	-1.136	0	-81	-3.060	0	-70	0	-36
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-102.431	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PLANTAS DE GÁS NATURAL	0	-16.773	15.207	0	0	0	0	0	0	0	0	0
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUEARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CENTRAIS. ELET. SERV. PÚBLICO	0	0	-5.188	-313	-1.136	0	-81	-2.944	0	0	0	-36
CENTRAIS ELET. AUTOPRODUTORAS	0	-592	-648	0	0	0	0	-115	0	-70	0	0
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERDAS DISTRIB. ARMAZENAGEM	0	-29	-118	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSUMO FINAL	0	2.940	15.612	0	16	0	12	63	277	361	0	30
CONSUMO FINAL NÃO ENERGÉTICO	0	0	807	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	2.940	14.805	0	16	0	12	63	277	361	0	30
SETOR ENERGÉTICO	0	2.940	2.287	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RESIDENCIAL	0	0	260	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMERCIAL	0	0	194	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PÚBLICO	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AGROPECUÁRIO	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRANSPORTES - TOTAL	0	0	2.453	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RODOVIÁRIO	0	0	2.453	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	0	9.605	0	16	0	12	63	277	361	0	30
CIMENTO	0	0	29	0	0	0	0	39	0	12	0	4
FERRO GUSA E AÇO	0	0	1.316	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FERRO LIGAS	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	0	484	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NÃO FERROSOS E OUT. METALURG.	0	0	767	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUÍMICA	0	0	2.640	0	0	0	0	12	196	0	0	0
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	0	661	0	16	0	12	0	61	0	0	0
TÊXTIL	0	0	366	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAPEL E CELULOSE	0	0	578	0	0	0	0	0	0	165	0	0
CERÂMICA	0	0	1.144	0	0	0	0	11	6	3	0	0
OUTRAS INDUSTRIAS	0	0	1.619	0	0	0	0	0	14	181	0	25
CONSUMO NÃO IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES ESTATÍSTICOS	-141	-74	198	15	-99	0	-6	44	-18	-72	0	-17

CVAPOR.SESPEC	CARVÃO MET.NAC.	CARVÃO METIMP.	URÂNIO (U308)	OUTRAS NÃO REN.	HIDRÁULICA	LENHA	CALDO DE CANA	MELAÇO	BAGAÇO DE CANA	LÚMVA	OUTRAS RENOV.	ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUST.
mil t	mil t	mil t	t	mil tep	GWh	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil tep	mil m3	mil m3
0	260	0	390	0	369.556	94.279	181.633	15.880	144.443	18.141	3.281	0	0
0	0	15.311	37	0	0	0	0	0	0	0	0	5.829	198
0	0	-354	25	0	0	0	0	0	0	0	-50	-81	48
0	260	14.957	451	0	369.556	94.279	181.633	15.880	144.443	18.141	3.281	5.748	247
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.557	-8.778
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	260	14.957	451	0	369.556	94.279	181.633	15.880	144.443	18.141	3.281	4.192	-8.531
0	-129	-10.341	-451	0	-369.556	-39.894	-181.633	-15.880	-9.707	-3.900	-2.079	40.029	14.821
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.805	41.077	16.369
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.520	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	-129	-10.216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	-451	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	-354.285	0	0	0	0	0	-113	-1.883	-1.222
0	0	-125	0	0	-15.271	-1.002	0	0	-9.707	-3.900	-956	-331	-325
0	0	0	0	0	0	-38.892	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	-181.633	-15.880	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-725	1.167	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9	-21
0	102	4.623	0	0	0	54.385	0	0	134.736	14.241	1.202	44.154	6.544
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	102	4.623	0	0	0	54.385	0	0	134.736	14.241	1.202	44.154	6.544
0	0	0	0	0	0	0	0	0	62.473	0	0	179	1.022
0	0	0	0	0	0	24.857	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	251	0	0	0	0	0	69	127
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	113	91
0	0	0	0	0	0	8.186	0	0	0	0	0	6.704	71
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36.204	1.082
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34.977	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	739	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	489	1.082
0	102	4.623	0	0	0	21.091	0	0	72.263	14.241	1.202	884	4.151
0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	286	50	30
0	101	3.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	148
0	0	0	0	0	0	328	0	0	0	0	0	0	70
0	0	891	0	0	0	0	0	0	0	0	0	294	523
0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.107
0	0	0	0	0	0	163	0	0	0	0	95	182	497
0	0	0	0	0	0	6.447	0	0	72.091	0	10	97	487
0	0	0	0	0	0	305	0	0	0	0	0	3	111
0	0	0	0	0	0	4.431	0	0	172	14.241	756	80	520
0	0	0	0	0	0	6.844	0	0	0	0	53	9	336
0	1	132	0	0	0	2.573	0	0	0	0	3	152	323
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	-29	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-57	275

FLUXO / UNIDADE	GASOLINA AUTOMOT.		GASOLINA AVIAÇÃO		GIP	NAFTA	OUEROS. ILLUMIN.	OUEROS. AVIAÇÃO	GÁS DE COQUEIRA	GÁS CAN. RJ	GÁS CAN. SP	COQUE C. MINERAL	URÂNIO C. UO2	ELETRICIDADE
	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3										
PRODUÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IMPORTAÇÃO	0	0	2.189	4.694	0	1.497	0	0	0	1.900	48	42.901		
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-57	-8	-4	-24	0	28	0	0	0	-325	-60	0		
OFERTA TOTAL	-57	-8	2.184	4.670	0	1.525	0	0	0	1.575	-12	42.901		
EXPORTAÇÃO	-2.591	-8	-7	-103	0	-1.965	0	0	0	-1	0	-689		
NÃO APROVEITADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
REINJEÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
OFERTA INTERNA BRUTA	-2.648	-16	2.177	4.566	0	-441	0	0	0	1.574	-12	42.211		
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	21.549	68	10.365	4.513	23	3.793	2.532	0	0	8.286	12	463.120		
REFINARIAS DE PETRÓLEO	20.216	68	8.313	8.134	23	3.793	0	0	0	0	0	0		
PLANTAS DE GÁS NATURAL	507	0	1.890	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
COQUERIAS	0	0	0	0	0	0	3.757	0	0	8.286	0	0		
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61		0
CENTRAIS. ELET. SERV. PÚBLICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-49		412.012
CENTRAIS ELET. AUTOPRODUTORAS	0	0	0	0	0	0	-1.225	0	0	0	0	0		51.107
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	826	0	162	-3.621	0	0	0	0	0	0	0	0		0
PERDAS DISTRIB. ARMAZENAGEM	0	0	-50	0	0	0	0	0	0	-33	0	-77.081		
CONSUMO FINAL	18.881	61	12.415	8.992	24	3.420	2.477	0	0	9.715	0	428.250		
CONSUMO FINAL NÃO ENERGÉTICO	0	0	0	8.992	10	0	0	0	0	0	0	0		0
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	18.881	61	12.415	0	14	3.420	2.477	0	0	9.715	0	428.250		
SETOR ENERGÉTICO	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	18.395		
RESIDENCIAL	0	0	9.890	0	11	0	0	0	0	0	0	95.585		
COMERCIAL	0	0	505	0	0	0	0	0	0	0	0	62.495		
PÚBLICO	0	0	669	0	0	0	0	0	0	0	0	34.553		
AGROPECUÁRIO	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	18.397		
TRANSPORTES - TOTAL	18.881	61	0	0	0	3.420	0	0	0	0	0	1.607		
RODOVIÁRIO	18.881	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.607		
AÉREO	0	61	0	0	0	3.420	0	0	0	0	0	0		0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	0	1.283	0	3	0	2.477	0	0	9.715	0	197.218		
CIMENTO	0	0	22	0	0	0	0	0	0	91	0	4.777		
FERRO GUSA E AÇO	0	0	159	0	1	0	2.477	0	0	9.115	0	18.622		
FERRO LIGAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	172	0	8.737		
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	0	36	0	2	0	0	0	0	122	0	11.274		
NÃO FERROSOS E OUT. METALURG.	0	0	139	0	0	0	0	0	0	216	0	39.144		
QUÍMICA	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	22.109		
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	0	169	0	0	0	0	0	0	0	0	23.080		
TÊXTEL	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	7.813		
PAPEL E CELULOSE	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	17.764		
CERÂMICA	0	0	271	0	0	0	0	0	0	0	0	3.469		
OUTRAS INDÚSTRIAS	0	0	314	0	1	0	0	0	0	0	0	40.429		
CONSUMO NÃO IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
AJUSTES ESTATÍSTICOS	-20	9	-77	-87	1	67	-55	0	0	-112	0	0		

CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ANIDRO	ÁLCOOL HIDRAT.	GÁS DE REFINARIA	COQUE PETRÓLEO	OUTIEN. PETRÓLEO	ALCOBRÃO	ASFALTO	LUBRIFICANTES	SOLVENTES	OUTIÃO EM.PET.
mil t	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	3.536	0	10	5	565	951	49
0	1.550	-540	0	-230	18	-10	-21	-24	-9	-6
1	1.550	-540	0	3.306	18	0	-16	542	943	43
0	-3.812	-1.312	0	-320	0	-8	-31	-41	-574	-11
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	-2.262	-1.852	0	2.987	18	-8	-47	501	369	32
9.868	9.577	17.563	5.720	2.868	2.012	219	2.126	756	479	2.436
0	0	0	6.385	2.868	16	0	2.126	756	479	2.436
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	250	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-24	0	0	-665	0	-154	-31	0	0	0	0
9.892	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	9.577	17.563	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	2.150	0	0	0	0	0
-257	-94	-172	0	-97	0	0	0	0	0	0
9.612	7.225	15.580	5.719	5.722	2.115	219	2.010	1.276	833	2.487
0	609	913	140	0	0	174	2.010	1.276	833	2.487
9.612	6.616	14.667	5.579	5.722	2.115	45	0	0	0	0
0	0	0	5.468	0	0	0	0	0	0	0
822	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	6.616	14.667	0	0	0	0	0	0	0	0
0	6.616	14.667	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.658	0	0	111	5.722	2.115	45	0	0	0	0
385	0	0	0	2.934	0	0	0	0	0	0
7.243	0	0	0	560	0	45	0	0	0	0
972	0	0	0	164	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	501	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	676	0	0	0	0	0	0
27	0	0	111	90	2.115	0	0	0	0	0
0	0	0	0	88	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	199	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	510	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	4	41	-1	-36	85	8	-69	19	-14	19

Annex X. Brazilian Energy Balance 2008 (Usual Units)

	Oil	Natural Gas (Wet)	Natural Gas (Dry)	Stem Coal 3100	Stem Coal 3300	Stem Coal 3700	Stem Coal 4200	Stem Coal 4500	Stem Coal 4700	Stem Coal 5200	Stem Coal 5900	Stem Coal 6000
FLOW / UNIT	mil m3	milh m3	milh m3	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t
Production	105.618	21.593	0	619	1.610	0	98	2.950	331	649	0	95
Imports	22.122	0	11.348	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stock Variations	-30	0	0	-320	-360	0	0	128	-36	-146	0	-12
Total Supply	127.710	21.593	11.348	299	1.250	0	98	3.078	295	503	0	83
Exports	-25.138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non-Utilized	0	0	-2.187	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reinjection	0	-894	-3.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gross Domestic Supply	102.572	20.698	6.161	299	1.250	0	98	3.078	295	503	0	83
Total Transformation	-102.431	-17.655	9.371	-313	-1.136	0	-81	-3.060	0	-70	0	-36
Oil Refineries	-102.431	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Natural Gas Plants	0	-16.773	15.207	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gasification Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coke Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nuclear Cycle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Public Service Power Plants	0	0	-5.188	-313	-1.136	0	-81	-2.944	0	0	0	-36
Self-Producers Power Plants	0	-592	-648	0	0	0	0	-115	0	-70	0	0
Charcoal Power Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Distilleries	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Transformations	0	-290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Losses In Distribution And Storage	0	-29	-118	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Final Consumption	0	2.940	15.612	0	16	0	12	63	277	361	0	30
Energy Final Consumption	0	0	807	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non-Energy Final Consumption	0	2.940	14.805	0	16	0	12	63	277	361	0	30
Energy Sector	0	2.940	2.287	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Residential	0	0	260	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Commercial	0	0	194	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Public	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agricultural And Livestock	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transportation - Total	0	0	2.453	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Highways	0	0	2.453	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Railroads	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Airways	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterways	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrial - Total	0	0	9.605	0	16	0	12	63	277	361	0	30
Cement	0	0	29	0	0	0	0	39	0	12	0	4
Pig-Iron And Steel	0	0	1.316	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iron-Alloys	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mining And Pelletization	0	0	484	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non-Ferrous And Other Metals	0	0	767	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chemical	0	0	2.640	0	0	0	0	12	196	0	0	0
Food And Beverages	0	0	661	0	16	0	12	0	61	0	0	0
Textiles	0	0	366	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paper And Pulp	0	0	578	0	0	0	0	0	0	165	0	0
Ceramics	0	0	1.144	0	0	0	0	11	6	3	0	0
Others	0	0	1.619	0	0	0	0	0	14	181	0	25
Unidentified Consumption	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adjustments	-141	-74	198	15	-99	0	-6	44	-18	-72	0	-17

Steam Coal (Non-Specified)	Metallic Coal (Indigenous)	Metallic Coal (Imported)	Uranium (U238)	Other Non-Renewable	Hydraulic Energy	Firewood	Sugar-Cane Juice	Molasses	Sugar-Cane Bagasse	Black-Liquor	Other Renewable	Diesel Oil	Fuel Oil
mil t	mil t	mil t	t	mil tep	GWh	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil tep	mil m3	mil m3
0	260	0	390	0	369.556	94.279	181.633	15.880	144.443	18.141	3.281	0	0
0	0	15.311	37	0	0	0	0	0	0	0	0	5.829	198
0	0	-354	25	0	0	0	0	0	0	0	0	-50	48
0	260	14.957	451	0	369.556	94.279	181.633	15.880	144.443	18.141	3.281	5.748	247
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.557	-8.778
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	260	14.957	451	0	369.556	94.279	181.633	15.880	144.443	18.141	3.281	4.192	-8.531
0	-129	-10.341	-451	0	-369.556	-39.894	-181.633	-15.880	-9.707	-3.900	-2.079	40.029	14.821
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.805	41.077	16.369
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.520	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	-129	-10.216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	-451	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	-354.285	0	0	0	0	0	-113	-1.883	-1.222
0	0	-125	0	0	-15.271	-1.002	0	0	-9.707	-3.900	-956	-331	-325
0	0	0	0	0	0	-38.892	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	-181.633	-15.880	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-725	1.167	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9	-21
0	102	4.623	0	0	0	54.385	0	0	134.736	14.241	1.202	44.154	6.544
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	102	4.623	0	0	0	54.385	0	0	134.736	14.241	1.202	44.154	6.544
0	0	0	0	0	0	0	0	0	62.473	0	0	179	1.022
0	0	0	0	0	0	24.857	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	251	0	0	0	0	0	69	127
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	113	91
0	0	0	0	0	0	0	8.186	0	0	0	0	6.704	71
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36.204	1.082
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34.977	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	739	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	489	1.082
0	102	4.623	0	0	0	21.091	0	0	72.263	14.241	1.202	884	4.151
0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	0	286	50	30
0	101	3.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	148
0	0	0	0	0	0	328	0	0	0	0	0	0	70
0	0	891	0	0	0	0	0	0	0	0	0	294	523
0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.107
0	0	0	0	0	0	163	0	0	0	0	95	182	497
0	0	0	0	0	0	6.447	0	0	72.091	0	10	97	487
0	0	0	0	0	0	305	0	0	0	0	0	3	111
0	0	0	0	0	0	4.431	0	0	172	14.241	756	80	520
0	0	0	0	0	0	6.844	0	0	0	0	53	9	336
0	1	132	0	0	0	2.573	0	0	0	0	3	152	323
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	-29	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-57	275

	Automotive Gasoline	Aviation Gasoline	LPG	Naphta	Kerosene (Ordinary)	Kerosene (Jet Fuel)	Coke Gas	Gasworks Gas (Rf)	Gasworks Gas (Sp)	Coke	Uranium (Uo2 Contents)	Electricity
FLOW / UNIT	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil t	t	GWh
Production	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imports	0	0	2.189	4.694	0	1.497	0	0	0	1.900	48	42.901
Stock Variations	-57	-8	-4	-24	0	28	0	0	0	-325	-60	0
Total Supply	-57	-8	2.184	4.670	0	1.525	0	0	0	1.575	-12	42.901
Exports	-2.591	-8	-7	-103	0	-1.965	0	0	0	-1	0	-689
Non-Utilized	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reinjection	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gross Domestic Supply	-2.648	-16	2.177	4.566	0	-441	0	0	0	1.574	-12	42.211
Total Transformation	21.549	68	10.365	4.513	23	3.793	2.532	0	0	8.286	12	463.120
Oil Refineries	20.216	68	8.313	8.134	23	3.793	0	0	0	0	0	0
Natural Gas Plants	507	0	1.890	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gasification Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coke Plants	0	0	0	0	0	0	3.757	0	0	8.286	0	0
Nuclear Cycle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	0
Public Service Power Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-49	412.012
Self-Producers Power Plants	0	0	0	0	0	0	-1.225	0	0	0	0	51.107
Charcoal Power Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Distilleries	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Transformations	826	0	162	-3.621	0	0	0	0	0	0	0	0
Losses In Distribution And Storage	0	0	-50	0	0	0	0	0	0	-33	0	-77.081
Final Consumption	18.881	61	12.415	8.992	24	3.420	2.477	0	0	9.715	0	428.250
Energy Final Consumption	0	0	0	8.992	10	0	0	0	0	0	0	0
Non-Energy Final Consumption	18.881	61	12.415	0	14	3.420	2.477	0	0	9.715	0	428.250
Energy Sector	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	18.395
Residential	0	0	9.890	0	11	0	0	0	0	0	0	95.585
Commercial	0	0	505	0	0	0	0	0	0	0	0	62.495
Public	0	0	669	0	0	0	0	0	0	0	0	34.553
Agricultural And Livestock	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	18.397
Transportation - Total	18.881	61	0	0	0	3.420	0	0	0	0	0	1.607
Highways	18.881	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Railroads	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.607
Airways	0	61	0	0	0	3.420	0	0	0	0	0	0
Waterways	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrial - Total	0	0	1.283	0	3	0	2.477	0	0	9.715	0	197.218
Cement	0	0	22	0	0	0	0	0	0	91	0	4.777
Pig-Iron And Steel	0	0	159	0	1	0	2.477	0	0	9.115	0	18.622
Iron-Alloys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	172	0	8.737
Mining And Pelletization	0	0	36	0	2	0	0	0	0	122	0	11.274
Non-Ferrous And Other Metals	0	0	139	0	0	0	0	0	0	216	0	39.144
Chemical	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	22.109
Food And Beverages	0	0	169	0	0	0	0	0	0	0	0	23.080
Textiles	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	7.813
Paper And Pulp	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	17.764
Ceramics	0	0	271	0	0	0	0	0	0	0	0	3.469
Others	0	0	314	0	1	0	0	0	0	0	0	40.429
Unidentified Consumption	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adjustments	-20	9	-77	-87	1	67	-55	0	0	-112	0	0

Charcoal	Anhydrous Ethanol	Hydrated Ethanol	Refinery Gas	Petroleum Coke	Other Energy Petroleum Products	Tar	Asphalt	Lubricants	Solvents	Other Non-Energy Petroleum Products
mil t	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3	mil m3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	3.536	0	10	5	565	951	49
0	1.550	-540	0	-230	18	-10	-21	-24	-9	-6
1	1.550	-540	0	3.306	18	0	-16	542	943	43
0	-3.812	-1.312	0	-320	0	-8	-31	-41	-574	-11
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	-2.262	-1.852	0	2.987	18	-8	-47	501	369	32
9.868	9.577	17.563	5.720	2.868	2.012	219	2.126	756	479	2.436
0	0	0	6.385	2.868	16	0	2.126	756	479	2.436
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	250	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-24	0	0	-665	0	-154	-31	0	0	0	0
9.892	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	9.577	17.563	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	2.150	0	0	0	0	0
-257	-94	-172	0	-97	0	0	0	0	0	0
9.612	7.225	15.580	5.719	5.722	2.115	219	2.010	1.276	833	2.487
0	609	913	140	0	0	174	2.010	1.276	833	2.487
9.612	6.616	14.667	5.579	5.722	2.115	45	0	0	0	0
0	0	0	5.468	0	0	0	0	0	0	0
822	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	6.616	14.667	0	0	0	0	0	0	0	0
0	6.616	14.667	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.658	0	0	111	5.722	2.115	45	0	0	0	0
385	0	0	0	2.934	0	0	0	0	0	0
7.243	0	0	0	560	0	45	0	0	0	0
972	0	0	0	164	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	501	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	676	0	0	0	0	0	0
27	0	0	111	90	2.115	0	0	0	0	0
0	0	0	0	88	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	199	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	510	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	4	41	-1	-36	85	8	-69	19	-14	19

Diagramação
Pública Comunicação

Revisão
Pública Comunicação

Texto composto na Família Rotis Sans Serif