

2011

BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL *BRAZILIAN ENERGY BALANCE*

| ano base 2010 |

| year 2010 |

2011

BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL *BRAZILIAN ENERGY BALANCE*

| RELATÓRIO FINAL |

| FINAL REPORT |



Ministério de Minas e Energia – MME
Brazilian Federal Government
Ministry of Mines and Energy – MME

Ministro / Minister
Edson 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
Ministry of Mines and Energy
URL: <http://www.mme.gov.br>

Esplanada dos Ministérios
Bloco U – 70065-900 Brasília – DF

Empresa de Pesquisa Energética (Brasil).

Balanco Energético Nacional 2011: Ano base 2010 / Empresa de Pesquisa Energética. – Rio de Janeiro : EPE, 2011.

Brazilian Energy Balance 2011 Year 2010 / Empresa de Pesquisa Energética – Rio de Janeiro: EPE, 2011.

266 p. : 180 ill. : 23 cm

266 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)



Empresa de Pesquisa Energética – EPE

Presidente / President
Maurício Tiomno Tolmasquim

Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais
Director of the Division on Studies on Economy, Energy and Environmental
Amílcar Guerreiro

Diretor de Estudos de Energia Elétrica
Director on the Division of Studies on Electric Energy
José Carlos de Miranda Farias

Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e Biocombustível
Director on the Division of Studies on Oil, Gas and Bioenergy
Elson Ronaldo Nunes

Diretor de Gestão Corporativa
Director of Division of Corporate Management
Ibanês César Cásel

Coordenação Geral / General Coordination
Maurício Tiomno Tolmasquim
Amílcar Gonçalves Guerreiro

Coordenação Executiva / Executive Coordination
Ricardo Gorini de Oliveira

Coordenação Técnica / Technical Coordination
Carla Achão

Equipe Técnica / Technical Team
Daniel Stilpen
Lena Santini
Rogério Matos

Estagiário / Trainee
Jorge Goulart

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

Apresentação / Presentation

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.

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

Capítulo 1 – Análises Energéticas e Dados Agregados, apresenta os destaques de energia em 2010, e os dados consolidados de produção, consumo, dependência externa de energia, a composição setorial do consumo de energéticos e o resumo da oferta interna 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.

EPE – Energy Research Company has the pleasure of providing another edition of BEB – Brazilian Energy Balance 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 BEB, EPE has the essential collaboration of approximately eight hundred agents and companies, suppliers of primary data, which, again, we thank.

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

Chapters' content can be described as follows:

Chapter 1 – Energy Analysis and Aggregated Data – presents energy highlights per source in 2010 and analyses the evolution of the internal offer of energy and its relationship with economic growth in 2009.

Chapter 2 – Energy Supply and Demand by Source – has the accountancy, per primary and secondary energy sources, of the production, import, export, variation of stocks, losses, adjustments, disaggregated total per socioeconomic sector in the country.

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.

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 and the dependence on external energy.

Chapter 5 – Balance of Transformation Centers – presents the energy balances for the energy transformation centers including their losses.

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, through graphs and tables.

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 – State 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 below:

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.

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 2011 (Unidades Comerciais), apresenta os valores apurados para o BEN, relativos ao ano base da publicação (2010), expressos em unidades comerciais e em estrutura ampliada para 49 colunas.

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 BEB - espouses 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 BEB consolidation matrixes with energy flows for primary and secondary sources expressed in tons oil equivalent (toe), from 1970 to 2010.

Annex X - Energy Balance 2011 - presents the detailed energy accounting for Brazil in 2010, expressed in usual units.

Sumário / Table of Contents

13	<i>Capítulo 1. Análise Energética e Dados Agregados</i> <i>Chapter 1. Energy Analysis and Aggregated Data</i>
37	<i>Capítulo 2. Oferta e Demanda de Energia por Fonte</i> <i>Chapter 2. Energy Supply and Consumption by Source</i>
67	<i>Capítulo 3. Consumo de Energia por Setor</i> <i>Chapter 3. Energy Consumption by Sector</i>
95	<i>Capítulo 4. Comércio Externo de Energia</i> <i>Chapter 4. Energy Exports and Imports</i>
101	<i>Capítulo 5. Balanços de Centros de Transformação</i> <i>Chapter 5. Transformation Centers Balances</i>
107	<i>Capítulo 6. Recursos e Reservas Energéticas</i> <i>Chapter 6. Energy Resources and Reserves</i>
119	<i>Capítulo 7. Energia e Socioeconomia</i> <i>Chapter 7. Energy and Socioeconomics</i>
129	<i>Capítulo 8. Dados Enrgéticos Estaduais</i> <i>Chapter 8. Federal States Data</i>

157

ANEXOS
ANNEXES

- 158 Anexo I. – Capacidade Instalada – Brasil
Annex I. – Installed Capacity – Brazil
- 161 Anexo II. – Autoprodução de Eletricidade
Annex II. – Electricity Self-Production
- 163 Anexo III. – Dados Mundiais de Energia
Annex III. – World Energy Data
- 173 Anexo IV. – Balanço de Energia Útil
Annex IV. – Useful Energy Balance
- 178 Anexo V. – Estrutura Geral do Balanço Energético Nacional
Annex V – General Structure of the Brazilian Energy Balance
- 187 Anexo VI. – Tratamento das informações
Annex VI. – Treatment of Information
- 193 Anexo VII –Unidades
Annex VII – Units
- 196 Anexo VIII. – Fatores de Conversão
Annex VIII – Conversion Factors
- 202 Anexo IX.–Balanços Energéticos Consolidados–1970, 1980,
1990, 2000 a 2010
*Annex IX. – Consolidated Energy Balances – 1970, 1980,
1990, 2000 to 2010*
- 259 Anexo X. – Matriz Ano Base 2010 (Unidades Comerciais)
262 *Annex X. – Matrix Year 2010 (Usual Units)*

1

Análise Energética e Dados Agregados *Energy Analysis and Aggregated Data*

1. ANÁLISE ENERGÉTICA E DADOS AGREGADOS

1.1 Destaques de Energia por Fonte 2010

Neste capítulo serão apresentados os principais indicadores e análises sobre os destaques de energia em 2010 e comparações com o ano anterior, para as principais fontes energéticas: petróleo, gás natural, energia elétrica, carvão mineral, energia eólica, biodiesel e produtos da cana.

Energia Eólica

A produção de eletricidade a partir da fonte eólica alcançou 2.176,6 GWh em 2010. Isto representa um aumento em relação do ano anterior (75,8%), quando se alcançou 1.238,0 GWh.

Em 2010 a potência instalada para geração eólica no país aumentou 54,1%. Segundo o Banco de Informações da Geração (BIG), da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o parque eólico nacional cresceu 326 MW, alcançando 928 MW ao final de 2010, em decorrência da inauguração de catorze parques eólicos.

Dentre os novos parques eólicos se destacam quatro com potência instalada superior a 40 MW: "Volta do Rio", "Bons Ventos" e "Canoa Quebrada" (respectivamente 42 MW, 50 MW e 57 MW, todos no Ceará), além do empreendimento "Alegria I" (51 MW, no Rio Grande do Norte).

Biodiesel

Em 2010 o montante de B100 produzido no país atingiu 2.397.272 m³ contra 1.608.053 m³ do ano anterior. Com isto, verificou-se aumento de 49,1% no biodiesel disponibilizado no mercado interno.

Ao longo de 2010 o percentual de B100 adicionado compulsoriamente ao diesel mineral foi constante em 5%. A principal matéria prima foi o óleo de soja (82,2%) seguido do sebo bovino (13,0%).

1. ENERGY ANALYSIS AND AGGREGATED DATA

1.1 2010 energy highlights by source

This chapter presents key indicators and assessments relative to 2010 energy highlights in comparison to 2009 figures, for main energy sources: oil, natural gas, electricity, coal, wind power, biodiesel and sugarcane products.

Wind power

Wind power generation in 2010 amounted to 2,176.6 GWh. This means an 75,8% increase relative to previous year, when it reached 1,238.0 GWh.

Wind power installed capacity in Brazil increased by 54.1% in 2010. As registered in public database (BIG), provided by the Brazilian Electricity Regulatory Agency (ANEEL), Brazilian wind power farms capacity rose from 602 MW in 2009 to 928 MW by the end of 2010, due to fourteen new wind farms.

Among these new ventures four wind farms are highlighted, with installed capacity exceeding 40 MW: "Volta the River", "Bons Ventos" and "Canoe" (respectively 42 MW, 50 MW and 57 MW, all in Ceara state), and "Alegria I" (51 MW, in Rio Grande do Norte state).

Biodiesel

The amount of B100 produced in Brazil in 2010 reached 2,397,272 m³ against 1,608,053 m³ produced in the previous year. This means an increase of 49,1% on biodiesel available in the market.

During 2010 the percentage of B100 compulsorily added to mineral diesel was constant at 5%. The main raw material was soybean oil (82.2%), followed by bovine tallow (13.0%).

Cana-de-Açúcar, Açúcar e Alcool

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a produção de cana-de-açúcar no ano civil 2010 alcançou 627,3 milhões de toneladas. Este montante foi 0,8% superior ao registrado no ano civil anterior, quando a safra foi de 622,6 milhões de toneladas.

Em 2010 houve aumento de 11,6% na produção nacional de açúcar, com um total 37,7 milhões de toneladas, além de um acréscimo de 7,1% na produção de etanol, produzindo-se o montante de 27.962.558 m³.

Cerca de 71% deste total referem-se ao álcool hidratado: 19.926.019 m³. Em termos comparativos, houve aumento de 4,4% na produção deste combustível em relação a 2009.

No que tange à produção de álcool anidro, que é misturado à gasolina A para formar a gasolina C, registrou-se acréscimo de 14,6%, totalizando 8.036.539 m³.

Um fato relevante do setor sucroalcooleiro é o aumento de 5,4% na quantidade de ATR (Açúcar Total Recuperável) na cana-de-açúcar, que corresponde à quantidade de açúcar disponível na matéria-prima, subtraída das perdas no processo industrial.

Em 2010 a média registrada foi de 140,1 kg de ATR/ tonelada de cana ante 132,9 kg de ATR/ tonelada de cana no ano civil anterior.

Energia Elétrica

A geração de energia elétrica no Brasil em centrais de serviço público e autoprodutores atingiu 509,2 TWh em 2010, resultado 10,0% superior ao de 2009.

Permanece como principal a contribuição de centrais de serviço público, com 87,5% da geração total. A principal fonte é a energia hidráulica, que apresentou elevação de 3,7% em 2010.

A geração a partir de combustíveis fósseis representou 9,8% do total das centrais de serviço público contra 8,9% em 2009.

A geração de autoprodutores em 2010 apresentou expressivo crescimento de 18,4% com relação ao ano anterior, considerando o agregado de todas as fontes utilizadas.

Sugarcane, Sugar and Alcohol

According to the Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply (MAPA), the sugarcane production in the civil year of 2010 reached 627.3 million tons. This was 0.8% higher than previous civil year production when the harvest was 622.6 million tons.

Sugar production rose by 11.6% in 2010, with a total of 37.7 million tonnes and ethanol production increased 7.1%, resulting in 27,962,558 m³.

About 71% of ethanol production refers to hydrated ethanol (19,926,019 m³). There was an 4.4% increase in production of this fuel compared to previous year.

Anhydrous ethanol production, which is blended with pure gasoline to form Brazilian gasoline, experienced a 14.6% increase in 2010, amounting to 8,036,539 m³.

A relevant fact of this sector is the increase of 5.4% in the TRS (total recoverable sugar) in the sugarcane, which is the amount of sugar available in the raw material, minus the losses in the manufacturing process.

In 2010 the average was 140.1 kilograms of TRS/sugarcane ton compared to 132.9 kilograms of TRS/sugarcane ton in the previous calendar year.

Electricity

Electricity generation in Brazil, including public service power plants and self-producers, was 509.2 TWh in 2010, which is 10.0% higher than previous year generation.

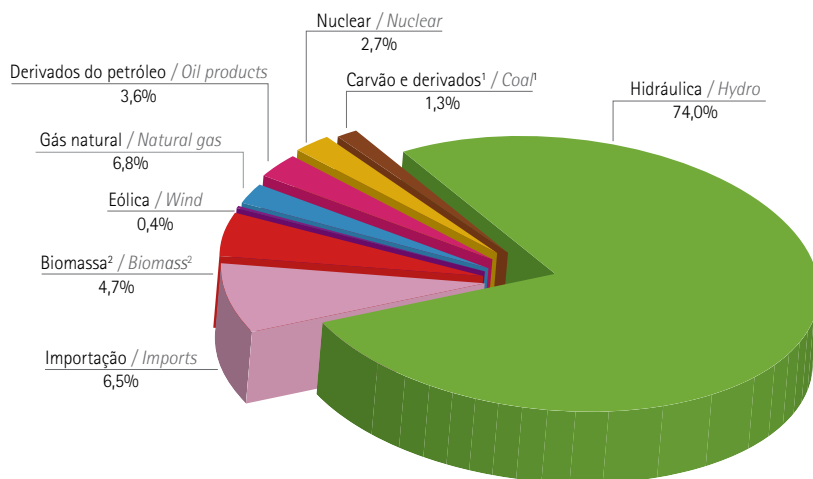
Public service plants remain as the main electricity generators, sharing 87.5% of total generation. Hydropower, the main electricity source, has increased 3.7% in 2010.

Electricity produced from fossil fuels in public power plants accounted for 9.8%, against 8.9% in 2009.

Electricity produced by self-generators grew 18.4% in 2010, taking into account all sources used.

Gráfico 1.1 – Oferta Interna de Energia Elétrica por Fonte – 2010

Chart 1.1 – Domestic Electricity Supply by Source – 2010



Notas/ Notes:

¹ Inclui gás de coqueria/ Includes coke gas.

² Biomassa inclui lenha, bagaço de cana, lixívia e outras recuperações/ Biomass includes firewood, sugar cane bagasse, black liquor e other wastes.

Importações líquidas de 35,9 TWh, somadas à geração interna, permitiram uma oferta interna de energia elétrica de 545,1 TWh, montante 8,4% superior a 2009. O consumo final foi de 455,7 TWh, um aumento de 7,8% em relação a 2009.

O gráfico 1.1 apresenta a estrutura da oferta interna de eletricidade no Brasil em 2010.

O Brasil apresenta uma matriz de geração elétrica de origem predominantemente renovável, sendo que a geração interna hidráulica responde por montante superior a 74% da oferta.

Somando as importações, que essencialmente também são de origem renovável, pode-se afirmar que aproximadamente 86% da eletricidade no Brasil é originada de fontes renováveis.

No que tange ao consumo de energia elétrica, o setor industrial cresceu 9,9% em relação a 2009, com destaques para os setores "ferro-gusa e aço", "mineração e pelotização", "não ferrosos e outros da metalurgia", além de "alimentos e bebidas". Estes quatro setores apresentaram variação de consumo acima de 10%.

Net imports of 35.9 TWh, plus domestic generation, amount to 545.1 TWh domestic electricity supply, which is 8.4% higher than 2009 figure. Final consumption was 455.7 TWh, which means a growth of 7.8% compared to the previous year.

The chart 1.1 shows 2010 domestic electricity supply by source in Brazil.

It is worth remarking that Brazilian electricity generation matrix has predominance of renewable sources, specially hydropower which answers for more than 74% of total domestic supply.

Adding electricity imports, which also come essentially from renewable sources, it can be stated that nearly 86% of electricity supply in Brazil originate from renewable sources.

Regarding the electricity consumption, the industrial sector grew 9.9% over 2009, with highlights sectors "pig iron and steel", "mining and pelletization", "non-ferrous and other metals", and "food and beverages". These four sectors showed variation in consumption above 10%.

O setor residencial manteve a tendência de crescimento (6,6%), reflexo das políticas de inclusão social, além do aumento de renda per capita.

Os demais setores – comercial, agropecuário, público e transportes – quando analisados em bloco apresentaram variação positiva de 4,4% em relação ao ano anterior.

Em 2010, com acréscimo de aproximadamente 7,1 GW, a capacidade instalada das centrais de geração de energia elétrica do Brasil alcançou 113.327 MW, na soma das centrais de serviço público e autoprodutoras.

Deste total, as centrais hidráulicas representam 71,2%, ao passo que centrais térmicas respondem por 26,2% da capacidade total. As usinas nucleares participam com 1,8% sendo o restante (0,8%) de origem eólica.

Petróleo e Derivados

Durante o ano de 2010 não houve no mercado internacional de petróleo significativa variação na cotação dos dois principais petróleos marcadores (WTI e Brent).

Em janeiro o preço spot de ambos óleos marcadores estava em torno de US\$80 por barril. Após ligeiras oscilações para baixo a cotação mínima foi observada ao final de maio (cerca de US\$66 por barril).

Em seguida os preços iniciaram uma tendência de alta com o pico sendo atingido no final de dezembro, quando o petróleo Brent alcançou US\$94 por barril. A cotação média anual para os tipos WTI e Brent foi de US\$79,50/barril.

A produção de petróleo e óleo de xisto subiu 5,4% em 2010, atingindo a marca recorde de 2,18 milhões de barris diários de petróleo produzidos no mês de dezembro.

A produção marítima correspondeu a 91,2%, em média, do total nacional. E o estado do Rio de Janeiro foi responsável pela maior parcela: 87,0% do montante supracitado. No que tange à produção terrestre, o maior produtor foi o estado do Rio Grande do Norte, com 27,1% do total onshore.

The residential sector has kept the growth trend (6.6%), reflecting the social inclusion policies and increased per capita income.

The other sectors - commercial, agricultural, public and transportation - when analyzed collectively showed growth of 4.4% over the previous year.

With the addition of approximately 7,1 GW capacity along 2010, the installed capacity of electricity generation in Brazil reached 113,327 MW, considering public service and self-producers power plants.

Hydraulic power plants represent for 71.2% of the total, while thermal plants represent for 26.2% of total capacity. Nuclear plants contribute with 1.8% and the remaining 0.8% comes from wind farms.

Crude Oil and Oil Products

During 2010 there was not wide variation in the prices of two major oil markers (WTI and Brent) in the international oil market.

In January, the spot price of both oil markers was around US\$80 per barrel. After slight wobbles down the lowest price was found at the end of May (about US\$66 per barrel).

Then prices began an upward trend with the peak being reached in late December, when Brent oil reached US\$94 per barrel. The annual average price for Brent and WTI types was US\$79.50 / barrel.

The crude oil and shale oil production rose 5.4% in 2010, reaching a record of 2.18 million oil barrels produced daily in the month of December.

The offshore production accounted for 91.2%, on average, the national total. And the state of Rio de Janeiro was responsible for the largest share, 87.0% of the amount above. Regarding to onshore production, the largest producer was the state of Rio Grande do Norte, with 27.1% of the total onshore.

Gás Natural

Em 2010 os seguintes acontecimentos foram destaque na área de gás natural: a recuperação do mercado de gás natural, o aumento da geração termelétrica e a construção de 1.599 km de gasodutos.

A média diária de produção do ano foi de 62,8 milhões de m³/dia (+8,5% em comparação com 2009) e o volume de gás natural importado foi, em média, de 34,6 milhões de m³/dia. Com isto, houve aumento na participação do gás natural na matriz energética nacional, para o patamar de 10,3%.

A demanda industrial por gás natural aumentou 29,0% em relação ao ano anterior, em função da recuperação de diversos setores econômicos. Os maiores aumentos na demanda por este energético foram observados na siderurgia e na pelletização.

Em função do aumento da demanda por eletricidade no país, além das condições hidrológicas não tão favoráveis em 2010, houve expressivo aumento de 180% na geração térmica a gás natural (incluindo autoprodutores e usinas de serviço público).

Em 2010 o consumo médio de gás natural no setor elétrico atingiu 22,1 milhões m³/dia, significativamente maior que o patamar de 8,0 milhões m³/dia, registrado em 2009.

Em relação à ampliação da infraestrutura, a malha de gás natural cresceu significativamente: 1.599 km em 2010, atingindo um total de 9.295 km.

Carvão Vapor e Carvão Metalúrgico

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

O uso do carvão para geração de eletricidade em 2010 cresceu 28,3% em relação ao ano anterior. Já o consumo industrial de carvão metalúrgico, integralmente importado, teve crescimento de 23,2% em 2010. Tal fato se deve à recuperação da siderurgia nacional, que registrou aumento de 23,8% na produção física de aço bruto

Natural Gas

In 2010 the following events about natural gas were highlights: the recovery of the natural gas market, the increase in thermal generation and the construction of 1,599 km of pipelines.

The average daily production for the year was 62.8 million cubic meters/day (+8.5% compared to 2009) and the imports of natural gas was an average of 34.6 million cubic meters/day. Thus, there was a increase in the share of natural gas in national energy matrix, to 10.3%.

The industrial demand for natural gas increased 29.0% over the previous year, due to the recovery of various economic sectors. The largest increases in demand for this energy were observed in the steel industry and in the pelletization industry.

Due to the increase in demand for electricity in the country, besides the not so favorable hydrological conditions in 2010, there was significant increase of 180% in natural gas thermal generation (including self-producers and public utility plants).

In 2010 the average consumption of natural gas in the electricity sector reached 22.1 million m³/day, significantly higher than the level 8.0 million m³ / day, observed in 2009.

Regarding the expansion of infrastructure, the natural gas network has grown significantly: 1,599 km in 2010, reaching a total of 9,295 km.

Steam Coal and Metallurgical Coal

For electric generation the coal used is the steam coal, national origin, whose producers are located in Parana, Santa Catarina and Rio Grande do Sul.

The use of coal for electricity generation in 2010 grew 28.3% over the previous year. The industrial consumption of metallurgical coal, fully imported, grew by 23.2% in 2010. This is due to the recovery of the domestic steel industry, which recorded a 23.8% increase in crude steel production.

1.2 Dados Agregados

São apresentados neste item as tabelas e gráficos com os 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 2001/2010.

1.2 Added Data

Tables and graphs with consolidated data of the evolution of the production are presented in this item, consumption, external dependence of energy, sectorial composition of the consumption of energy and summary of domestic energy supply - period 2001 to 2010.

Tabela 1.2.a – Produção de Energia Primária

Table 1.2.a – Primary Energy Production

FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	10 ³ tep (toe)	SOURCES
NÃO RENOVÁVEL	83.490	95.867	97.829	99.216	105.667	111.421	114.725	122.009	128.377	133.138		NON-RENEWABLE ENERGY
PETRÓLEO	66.742	75.124	77.580	76.641	84.300	89.214	90.765	94.000	101.033	106.439		PETROLEUM
GÁS NATURAL	13.894	15.410	15.681	16.852	17.575	17.582	17.988	21.398	20.987	22.771		NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	2.175	1.935	1.785	2.016	2.348	2.200	2.257	2.494	2.239	2.161		STEAM COAL
CARVÃO METALÚRGICO	10	63	38	137	135	87	92	167	0	0		METALLURGICAL COAL
URÂNIO (U ₃ O ₈)	669	3.335	2.745	3.569	1.309	2.338	3.622	3.950	4.117	1.767		URANIUM - U ₃ O ₈
RENOVÁVEL	72.896	78.551	86.267	91.022	94.855	100.380	108.022	114.544	112.626	120.416		RENEWABLE ENERGY
ENERGIA HIDRÁULICA	23.028	24.594	26.283	27.589	29.021	29.997	32.165	31.782	33.528	34.680		HYDRAULIC
LENHA	22.437	23.636	25.965	28.187	28.420	28.496	28.618	29.268	24.609	26.071		FIREWOOD
PRODUTOS DA CANA	22.800	25.272	28.357	29.385	31.094	35.133	40.458	45.019	45.252	48.852		SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS RENOVÁVEIS	4.631	5.050	5.663	5.860	6.320	6.754	6.780	8.475	9.237	10.813		OTHERS
TOTAL	156.386	174.418	184.097	190.238	200.522	211.802	222.747	236.553	241.003	253.553		TOTAL

Gráfico 1.2.a – Produção de Energia Primária

Chart 1.2.a – Primary Energy Production

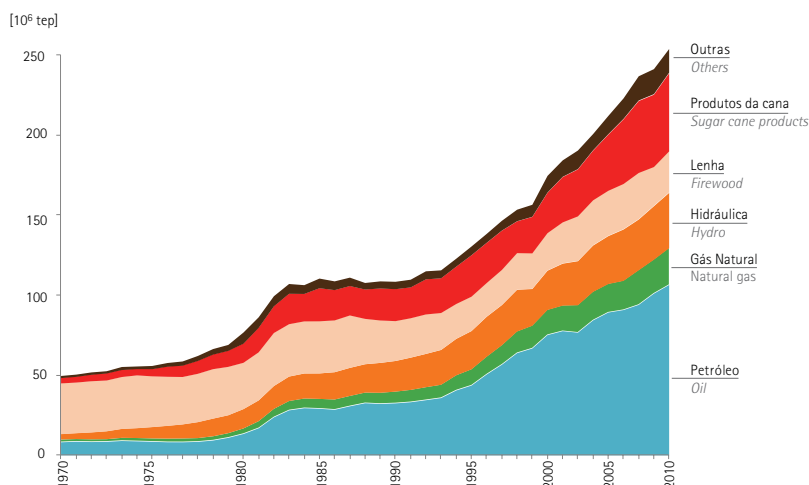


Tabela 1.2.b – Produção de Energia Primária

Table 1.2.b – Primary Energy Production

FONTES											%
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
NÃO RENOVÁVEL	53,4	55,0	53,1	52,2	52,7	52,6	51,5	51,6	53,3	52,5	NON-RENEWABLE ENERGY
PETRÓLEO	42,7	43,1	42,1	40,3	42,0	42,1	40,7	39,7	41,9	42,0	OIL
GÁS NATURAL	8,9	8,8	8,5	8,9	8,8	8,3	8,1	9,0	8,7	9,0	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	1,4	1,1	1,0	1,1	1,2	1,0	1,0	1,1	0,9	0,9	STEAM COAL
CARVÃO METALÚRGICO	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	METALLURGICAL COAL
URÂNIO (U ₃ O ₈)	0,4	1,9	1,5	1,9	0,7	1,1	1,6	1,7	1,7	0,7	URANIUM - U ₃ O ₈
RENOVÁVEL	46,6	45,0	46,9	47,8	47,3	47,4	48,5	48,4	46,7	47,5	RENEWABLE ENERGY
ENERGIA HIDRÁULICA	14,7	14,1	14,3	14,5	14,5	14,2	14,4	13,4	13,9	13,7	HYDRAULIC
LENHA	14,3	13,6	14,1	14,8	14,2	13,5	12,8	12,4	10,2	10,3	FIREWOOD
PRODUTOS DA CANA	14,6	14,5	15,4	15,4	15,5	16,6	18,2	19,0	18,8	19,3	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS RENOVÁVEIS	3,0	2,9	3,1	3,1	3,2	3,2	3,0	3,6	3,8	4,3	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 1.3.a – Oferta Interna de Energia

Table 1.3.a – Domestic Energy Supply

IDENTIFICAÇÃO											10 ³ tep (toe)
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	IDENTIFICATION
ENERGIA NÃO RENOVÁVEL	117.655	116.880	113.728	120.103	121.350	124.464	129.068	136.616	128.710	146.425	NON-RENEWABLE ENERGY
PETRÓLEO E DERIVADOS	87.975	85.373	81.069	83.648	84.553	85.545	89.239	92.410	92.559	100.992	OIL AND OIL PRODUCTS
GÁS NATURAL	12.548	14.803	15.512	19.061	20.526	21.716	22.165	25.934	21.145	27.716	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL E COQUE	13.349	13.005	13.527	14.225	13.721	13.537	14.356	14.562	11.572	13.860	COAL AND COKE
URÂNIO (U ₃ O ₈)	3.783	3.698	3.621	3.170	2.549	3.667	3.309	3.709	3.434	3.857	URANIUM - U ₃ O ₈
ENERGIA RENOVÁVEL	76.272	81.858	88.206	93.642	97.314	101.880	108.760	116.022	115.260	122.329	RENEWABLE ENERGY
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE ¹	26.282	27.738	29.477	30.804	32.379	33.537	35.505	35.412	36.966	37.659	HYDRAULIC AND ELECTRICITY ¹
LENHA E CARVÃO VEGETAL	22.443	23.639	25.973	28.203	28.468	28.589	28.628	29.269	24.610	26.072	FIREWOOD AND CHARCOAL
DERIVADOS DA CANA	22.916	25.431	27.093	28.775	30.147	32.999	37.847	42.866	44.447	47.785	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS RENOVÁVEIS	4.631	5.050	5.663	5.860	6.320	6.754	6.780	8.475	9.237	10.813	OTHERS
TOTAL	193.927	198.737	201.934	213.744	218.663	226.344	237.828	252.638	243.970	268.754	TOTAL

¹ kWh = 860 kcal (equivalente térmico teórico - primeiro princípio da termodinâmica). Ver Anexo 6, item 6 -. / ¹ kWh = 860 kcal (physical equivalent - First Principle of Thermodynamics). See Appendix 6, Section 6

Gráfico 1.3.a – Oferta Interna de Energia

Chart 1.3.a – Domestic Energy Supply

[10⁶ tep]

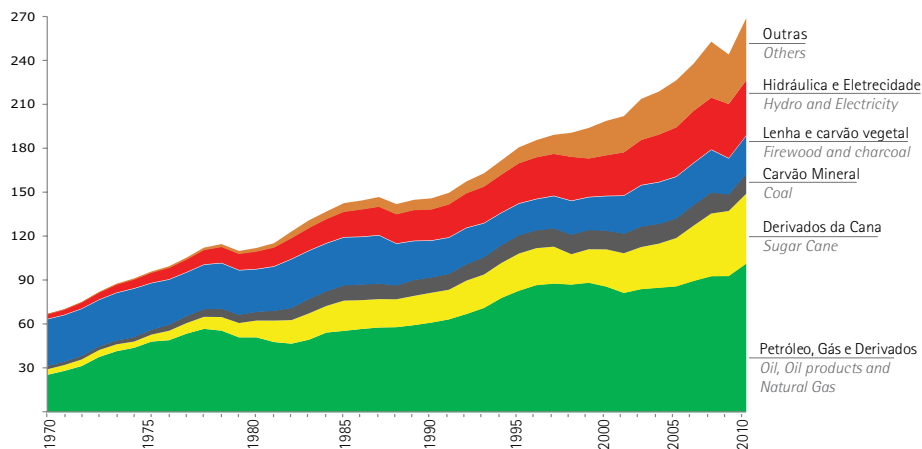


Tabela 1.3.b – Oferta Interna de Energia

Table 1.3.b – Domestic Energy Supply

%

FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	IDENTIFICATION
ENERGIA NÃO RENOVÁVEL	60,7	58,8	56,3	56,2	55,5	55,0	54,3	54,1	52,8	54,5	NON-RENEWABLE ENERGY
PETRÓLEO E DERIVADOS	45,4	43,0	40,1	39,1	38,7	37,8	37,5	36,6	37,9	37,6	OIL AND OIL PRODUCTS
GÁS NATURAL	6,5	7,4	7,7	8,9	9,4	9,6	9,3	10,3	8,7	10,3	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL E COQUE	6,9	6,5	6,7	6,7	6,3	6,0	6,0	5,8	4,7	5,2	COAL AND COKE
URÂNIO (U ₃ O ₈)	2,0	1,9	1,8	1,5	1,2	1,6	1,4	1,5	1,4	1,4	URANIUM - U ₃ O ₈
ENERGIA RENOVÁVEL	39,3	41,2	43,7	43,8	44,5	45,0	45,7	45,9	47,2	45,5	RENEWABLE ENERGY
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE ¹	13,6	14,0	14,6	14,4	14,8	14,8	14,9	14,0	15,2	14,0	HYDRAULIC AND ELECTRICITY ¹
LENHA E CARVÃO VEGETAL	11,6	11,9	12,9	13,2	13,0	12,6	12,0	11,6	10,1	9,7	FIREWOOD AND CHARCOAL
DERIVADOS DA CANA	11,8	12,8	13,4	13,5	13,8	14,6	15,9	17,0	18,2	17,8	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS RENOVÁVEIS	2,4	2,5	2,8	2,7	2,9	3,0	2,9	3,4	3,8	4,0	OTHERS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

¹ kWh = 860 kcal (equivalente térmico teórico - primeiro princípio da termodinâmica). Ver Anexo 6, item 6 -. / ¹ kWh = 860 kcal (physical equivalent - First Principle of Thermodynamics). See Appendix 6, Section 6

Tabela 1.4.a – Consumo Final por Fonte

Table 1.4.a – Final Energy Consumption by Source

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	8.254	10.066	10.880	12.185	13.410	14.384	15.456	16.652	15.245	17.268	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	2.759	3.016	3.294	3.594	3.519	3.496	3.727	3.840	2.958	3.639	COAL
LENHA	13.699	14.471	15.218	15.752	16.119	16.414	16.310	16.859	16.583	17.052	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	15.676	17.495	19.355	20.273	21.147	24.208	26.745	28.695	28.837	30.991	SUGAR CANE BAGASSE
OUTRAS FONTES PRIM. RENOVÁVEIS	3.055	3.352	3.880	4.018	4.249	4.636	5.016	5.280	5.571	6.043	OTHER RENEWABLE PRIMARY SOURCES
GÁS DE COQUERIA	1.219	1.178	1.259	1.342	1.328	1.289	1.387	1.065	1.200	1.415	COKE GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	6.327	6.673	6.688	6.817	6.420	6.137	6.716	6.704	5.309	6.261	COAL COKE
ELETRICIDADE	26.626	27.884	29.430	30.955	32.267	33.536	35.443	36.830	36.365	39.187	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	4.409	4.615	5.432	6.353	6.248	6.085	6.247	6.209	3.970	4.648	CHARCOAL
ÁLCOOL ETÍLICO	6.052	6.557	6.253	6.961	7.321	6.982	8.967	11.803	12.543	13.311	ETHYL ALCOHOL
ALCATRÃO	212	199	212	224	197	198	203	187	187	238	TAR
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	83.899	82.653	80.212	82.725	83.683	85.534	89.276	92.269	92.427	100.897	OIL-PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	30.619	31.521	30.885	32.657	32.382	32.816	34.836	37.442	36.911	41.134	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	8.469	8.239	7.223	6.513	6.574	6.126	6.450	6.276	5.986	4.939	FUEL OIL
GASOLINA	13.051	12.468	13.162	13.607	13.638	14.494	14.342	14.585	14.722	17.578	GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	7.742	7.402	6.996	7.182	7.121	7.199	7.433	7.585	7.557	7.701	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	7.907	6.587	7.174	7.169	7.277	7.299	7.793	6.879	7.389	7.331	NAPHTHA
QUEROSENE	3.380	3.254	2.294	2.440	2.602	2.416	2.632	2.831	2.847	3.200	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	35	26	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	8.820	8.695	8.700	8.994	9.589	9.803	10.843	10.623	11.134	11.908	OTHER OIL SECONDARIES
PRODUTOS NÃO- ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	3.876	4.461	3.778	4.163	4.500	5.381	4.948	6.048	5.882	7.105	NON-ENERGY OIL PRODUCTS
TOTAL	172.186	178.160	182.114	191.197	195.909	202.898	215.494	226.393	221.195	240.949	TOTAL

Gráfico 1.4.a – Consumo Final por Fonte

Chart 1.4.a – Final Energy Consumption

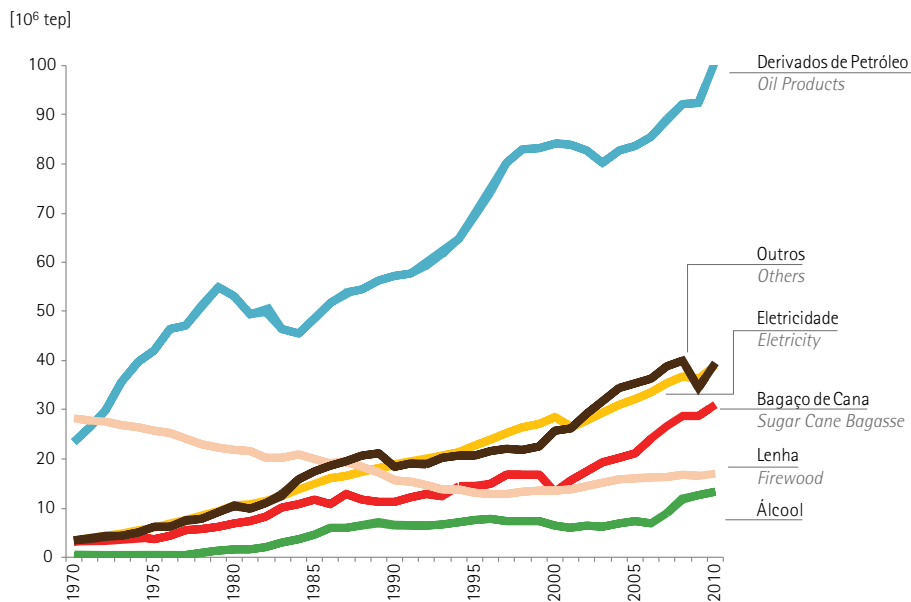


Tabela 1.4.b – Consumo Final por Fonte

Table 1.4.b – Final Energy Consumption by Source

FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	%
											SOURCES
GÁS NATURAL	4,8	5,6	6,0	6,4	6,8	7,1	7,2	7,4	6,9	7,2	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	1,6	1,7	1,8	1,9	1,8	1,7	1,7	1,7	1,3	1,5	COAL COKE
LENHA	8,0	8,1	8,4	8,2	8,2	8,1	7,6	7,4	7,5	7,1	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	9,1	9,8	10,6	10,6	10,8	11,9	12,4	12,7	13,0	12,9	SUGAR CANE BAGASSE
OUTRAS FONTES PRIM. RENOVÁVEIS	1,8	1,9	2,1	2,1	2,2	2,3	2,3	2,3	2,5	2,5	OTHER RENEWABLE PRIMARY SOURCES
GÁS DE COQUERIA	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	COKE GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	3,7	3,7	3,7	3,6	3,3	3,0	3,1	3,0	2,4	2,6	COAL COKE
ELETRICIDADE	15,5	15,7	16,2	16,2	16,5	16,5	16,4	16,3	16,4	16,3	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	2,6	2,6	3,0	3,3	3,2	3,0	2,9	2,7	1,8	1,9	CHARCOAL
ÁLCOOL ETÍLICO	3,5	3,7	3,4	3,6	3,7	3,4	4,2	5,2	5,7	5,5	ETHYL ALCOHOL
OUTRAS SECUNDÁRIAS - 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	48,7	46,4	44,0	43,3	42,7	42,2	41,4	40,8	41,8	41,9	OIL-PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	17,8	17,7	17,0	17,1	16,5	16,2	16,2	16,5	16,7	17,1	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	4,9	4,6	4,0	3,4	3,4	3,0	3,0	2,8	2,7	2,0	FUEL OIL
GASOLINA	7,6	7,0	7,2	7,1	7,0	7,1	6,7	6,4	6,7	7,3	GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	4,5	4,2	3,8	3,8	3,6	3,5	3,4	3,4	3,4	3,2	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	4,6	3,7	3,9	3,7	3,7	3,6	3,6	3,0	3,3	3,0	NAPHTHA
QUEROSENE	2,0	1,8	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	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
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	5,1	4,9	4,8	4,7	4,9	4,8	5,0	4,7	5,0	4,9	OTHER OIL SECONDARIES
PRODUTOS NÃO-ENERGETICOS DE PETRÓLEO	2,3	2,5	2,1	2,2	2,3	2,7	2,3	2,7	2,7	2,9	NON-ENERGY OIL PRODUCTS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 1.4.b – Consumo Final por Fonte

Chart 1.4.b – Final Energy Consumption

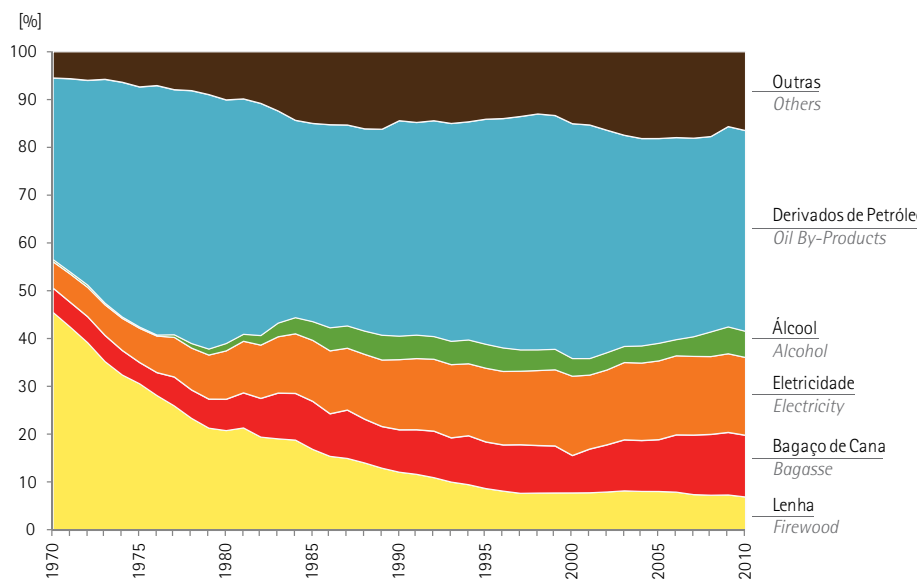


Tabela 1.5.a – Consumo Final por Setor

Table 1.5.a – Final Energy Consumption by Sector

IDENTIFICAÇÃO	10 ³ tep (toe)										IDENTIFICATION
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
CONSUMO FINAL	172.186	178.160	182.114	191.197	195.909	202.898	215.494	226.393	221.195	240.949	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	13.544	12.617	12.492	12.976	13.222	14.324	14.155	14.676	14.971	16.697	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	158.643	165.543	169.622	178.221	182.687	188.574	201.338	211.717	206.224	224.252	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	13.575	14.391	15.832	16.442	17.643	18.823	21.036	24.546	24.414	25.332	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	20.149	20.681	20.902	21.357	21.827	22.090	22.271	22.738	23.227	23.669	RESIDENTIAL
COMERCIAL	4.781	4.935	4.994	5.188	5.452	5.631	5.935	6.190	6.314	6.600	COMMERCIAL
PÚBLICO	3.086	3.187	3.216	3.273	3.451	3.453	3.557	3.567	3.717	3.639	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	7.729	7.812	8.152	8.276	8.358	8.550	9.062	9.905	9.453	9.904	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES - TOTAL	47.802	49.163	48.160	51.469	52.459	53.270	57.621	62.444	62.687	69.430	TRANSPORTATION - TOTAL
RODOVIÁRIO	42.946	44.459	44.329	47.334	48.073	49.067	52.892	57.370	57.683	63.963	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	561	535	636	646	666	681	717	764	769	846	RAILROADS
AÉREO	3.271	3.134	2.241	2.392	2.596	2.435	2.674	2.857	2.875	3.241	AIRWAYS
HIDROVIÁRIO	1.024	1.036	954	1.096	1.124	1.088	1.338	1.452	1.359	1.380	WATERWAYS
INDUSTRIAL - TOTAL	61.521	65.373	68.367	72.217	73.496	76.757	81.856	82.327	76.413	85.678	INDUSTRIAL - TOTAL
CIMENTO	3.381	3.132	2.808	2.648	2.831	3.087	3.373	3.742	3.668	4.141	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	14.767	15.729	16.701	17.945	17.459	16.985	18.241	18.229	13.614	16.637	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	932	1.135	1.470	1.563	1.613	1.613	1.803	1.811	1.436	1.587	IRON-ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	2.268	2.356	2.495	2.642	2.905	3.013	3.342	3.349	2.395	3.113	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	4.001	4.515	5.014	5.298	5.430	5.694	5.982	5.975	5.548	5.908	NON-FERROUS/ OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	6.357	6.595	6.547	7.115	7.168	7.364	7.657	7.209	6.774	7.443	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	14.418	15.839	16.659	17.599	17.926	20.122	21.262	20.694	21.623	23.646	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	1.068	1.117	1.080	1.186	1.202	1.213	1.275	1.208	1.146	1.212	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	6.161	6.586	7.120	7.299	7.684	8.016	8.554	8.957	9.485	10.076	PAPER AND PULP
CERÂMICA	2.989	3.057	3.126	3.215	3.412	3.533	3.841	4.157	4.102	4.496	CERAMICS
OUTROS	5.179	5.311	5.346	5.707	5.866	6.118	6.525	6.997	6.622	7.419	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

Tabela 1.5.b – Consumo Final por Setor

Table 1.5.b – Final Energy Consumption by Sector

											%
IDENTIFICAÇÃO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	IDENTIFICATION
CONSUMO FINAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	7,9	7,1	6,9	6,8	6,7	7,1	6,6	6,5	6,8	6,9	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	92,1	92,9	93,1	93,2	93,3	92,9	93,4	93,5	93,2	93,1	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	7,9	8,1	8,7	8,6	9,0	9,3	9,8	10,8	11,0	10,5	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	11,7	11,6	11,5	11,2	11,1	10,9	10,3	10,0	10,5	9,8	RESIDENTIAL
COMERCIAL	2,8	2,8	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8	2,7	2,9	2,7	COMMERCIAL
PÚBLICO	1,8	1,8	1,8	1,7	1,8	1,7	1,7	1,6	1,7	1,5	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	4,5	4,4	4,5	4,3	4,3	4,2	4,2	4,4	4,3	4,1	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES - TOTAL	27,8	27,6	26,4	26,9	26,8	26,3	26,7	27,6	28,3	28,8	TRANSPORTATION - TOTAL
RODOVIÁRIO	24,9	25,0	24,3	24,8	24,5	24,2	24,5	25,3	26,1	26,5	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	RAILROADS
AÉREO	1,9	1,8	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	AIRWAYS
HIDROVIÁRIO	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	WATERWAYS
INDUSTRIAL - TOTAL	35,7	36,7	37,5	37,8	37,5	37,8	38,0	36,4	34,5	35,6	INDUSTRIAL - TOTAL
CIMENTO	2,0	1,8	1,5	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	8,6	8,8	9,2	9,4	8,9	8,4	8,5	8,1	6,2	6,9	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	0,5	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,7	IRON-ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,5	1,1	1,3	MINING/PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	2,3	2,5	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,6	2,5	2,5	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	3,7	3,7	3,6	3,7	3,7	3,6	3,6	3,2	3,1	3,1	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	8,4	8,9	9,1	9,2	9,2	9,9	9,9	9,1	9,8	9,8	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	3,6	3,7	3,9	3,8	3,9	4,0	4,0	4,0	4,3	4,2	PAPER AND PULP
CERÂMICA	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	CERAMICS
OUTROS	3,0	3,0	2,9	3,0	3,0	3,0	3,0	3,1	3,0	3,1	OTHERS
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

Tabela 1.6 – Consumo Final Energético por Fonte

Table 1.6 – Final Energy Consumption by Source for Energy Use

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	7.552	9.344	10.184	11.448	12.663	13.625	14.684	15.942	14.545	16.532	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	2.759	3.016	3.294	3.594	3.519	3.496	3.727	3.840	2.958	3.639	COAL
LENHA	13.699	14.471	15.218	15.752	16.119	16.414	16.310	16.859	16.583	17.052	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	15.676	17.495	19.355	20.273	21.147	24.208	26.745	28.695	28.837	30.991	SUGAR CANE BAGASSE
LIXÍVIA	2.280	2.548	2.976	3.144	3.342	3.598	3.890	4.078	4.329	4.711	BLACK LIQUOR
OUTRAS RECUPERAÇÕES	775	804	904	874	907	1.038	761	1.202	1.242	1.333	OTHER WASTES
GÁS DE COQUERIA	1.219	1.178	1.259	1.342	1.328	1.289	1.387	1.065	1.200	1.415	COKE GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	6.327	6.673	6.688	6.817	6.420	6.137	6.716	6.704	5.309	6.261	COAL COKE
ELETRICIDADE	26.626	27.884	29.430	30.955	32.267	33.536	35.443	36.830	36.365	39.187	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	4.409	4.615	5.432	6.353	6.248	6.085	6.247	6.209	3.970	4.648	CHARCOAL
ÁLCOOL ETÍLICO	5.377	6.085	5.794	6.445	6.963	6.395	8.612	11.013	11.792	12.033	ETHYL ALCOHOL
ALCATRÃO	75	78	38	50	37	48	56	39	44	95	TAR
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	71.869	71.351	69.049	71.177	71.726	72.706	76.394	79.242	79.049	86.357	OIL PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	30.619	31.521	30.885	32.657	32.382	32.816	34.836	37.442	36.911	41.134	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	8.469	8.239	7.223	6.513	6.574	6.126	6.450	6.276	5.986	4.939	FUEL OIL
GASOLINA	13.051	12.468	13.162	13.607	13.638	14.494	14.342	14.585	14.722	17.578	GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	7.742	7.402	6.996	7.182	7.121	7.199	7.433	7.585	7.557	7.701	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	NAPHTHA
QUEROSENE	3.286	3.161	2.221	2.369	2.578	2.401	2.632	2.823	2.839	3.195	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	35	26	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	8.664	8.530	8.562	8.848	9.433	9.670	10.702	10.531	11.035	11.810	OTHERS
TOTAL	158.643	165.543	169.622	178.221	182.687	188.574	200.972	211.717	206.224	224.252	TOTAL

Tabela 1.7 – Consumo Final Não Energético por Fonte

Table 1.7 – Final Non-Energy Consumption by Source

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	702	722	696	737	747	760	771	710	700	736	NATURAL GAS
ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO	70	46	72	75	74	117	152	325	309	311	ANHYDROUS ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	605	426	387	441	284	469	203	466	442	967	HYDRATED ALCOHOL
ALCATRÃO	137	121	174	174	160	150	147	149	143	143	TAR
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	12.030	11.302	11.163	11.548	11.957	12.828	12.882	13.027	13.377	14.540	OIL PRODUCTS
NAFTA	7.903	6.583	7.174	7.169	7.277	7.299	7.793	6.879	7.389	7.331	NAPHTHA
QUEROSENE ILUMINANTE	94	93	72	71	24	15	0	8	7	6	LIGHTING KEROSENE
GÁS DE REFINARIA	156	165	138	145	156	134	141	92	98	98	REFINERY GAS
OUTROS	3.876	4.461	3.778	4.163	4.500	5.381	4.948	6.048	5.882	7.105	OTHERS
TOTAL	13.544	12.617	12.492	12.976	13.222	14.324	14.155	14.676	14.971	16.697	TOTAL

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

IDENTIFICAÇÃO	Unidade / Unit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SPECIFICATION
TOTAL	10 ³ tep (toe)	41.816	28.696	22.490	28.169	22.735	18.525	19.488	21.482	9.672	21.527	TOTAL
	%	21,1	14,1	10,9	12,9	10,2	8,0	8,0	8,3	3,9	7,8	
PETRÓLEO	10 ³ bep (boe) /d	397	187	71	134	-1	-71	-14	-11	-152	-27	PETROLEUM
	%	22,5	10,8	4,3	7,8	-0,1	-4,0	-0,8	-0,6	-7,9	-1,3	
CARVÃO MINERAL	10 ³ t	14.618	15.096	16.133	16.127	15.440	14.898	16.439	17.210	13.104	18.346	COAL
	%	67,9	75,3	77,6	73,5	71,6	69,4	73,5	76,8	73,3	85,2	
ELETRICIDADE	GWh	37.848	36.573	37.145	37.385	39.042	41.164	38.832	42.211	39.984	34.648	ELECTRICITY
	%	10,3	9,6	9,3	8,8	8,8	8,9	8,0	8,4	7,9	6,4	

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

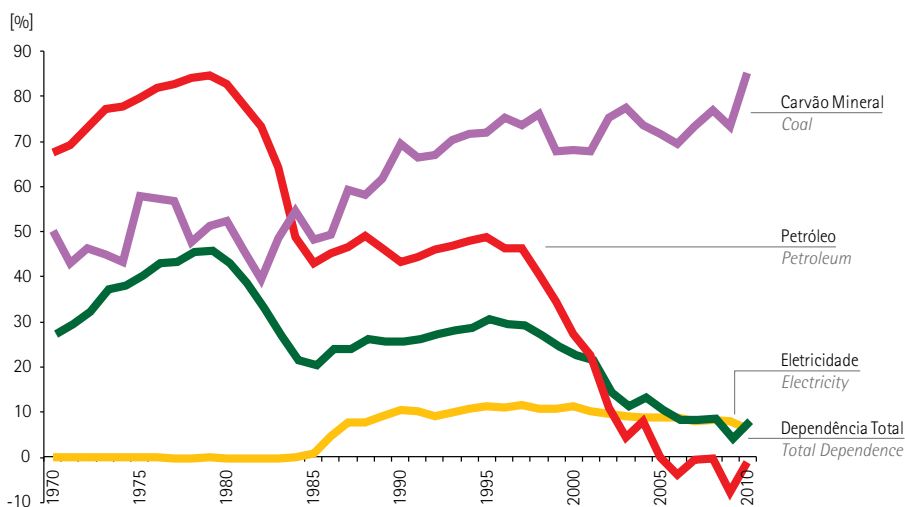


Tabela 1.9 – Composição Setorial do Consumo de Derivados de Petróleo

Table 1.9 – Oil Products Consumption by Sector

IDENTIFICAÇÃO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SPECIFICATION
TOTAL (10 ³ tep)	88.043	85.655	82.792	85.510	86.545	88.425	92.360	96.204	95.635	104.557	TOTAL (10 ³ toe)
CONSUMO NA TRANSFORMAÇÃO	4,7	3,5	3,1	3,3	3,3	3,3	3,3	4,1	3,4	3,5	TOTAL TRANSFORMATION
CENTRAIS ELET. SERV. PÚBLICO	3,3	2,4	2,2	2,3	2,4	2,2	2,3	2,9	2,3	2,6	PUBLIC UTILITY POWER PLANTS
CENTRAIS ELET. AUTOPRODUTORAS	1,4	1,1	0,9	1,0	0,9	1,0	1,1	1,2	1,1	0,9	SELF PRODUCTION POWER PLANTS
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	81,6	83,3	83,4	83,2	82,9	82,2	82,7	82,4	82,7	82,6	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	4,8	4,8	5,3	5,4	5,6	5,4	5,2	4,9	5,2	4,9	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	7,3	7,2	6,9	6,8	6,6	6,5	6,4	6,3	6,4	6,0	RESIDENTIAL
COMERCIAL	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	COMMERCIAL
PÚBLICO	0,8	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,7	0,6	0,6	0,4	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	5,7	5,7	6,0	5,7	5,6	5,5	5,6	6,0	5,9	5,6	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	47,5	49,2	49,7	50,9	50,5	50,6	50,5	51,1	51,1	53,1	TRANSPORTATION
INDUSTRIAL	14,7	14,6	14,2	13,1	13,4	13,1	13,9	13,0	13,0	12,3	INDUSTRIAL
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	UNIDENTIFIED
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	13,7	13,2	13,5	13,5	13,8	14,5	13,9	13,5	14,0	13,9	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 1.9 – Composição Setorial do Consumo de Derivados de Petróleo

Chart 1.9 – Oil Products Consumption by Sector

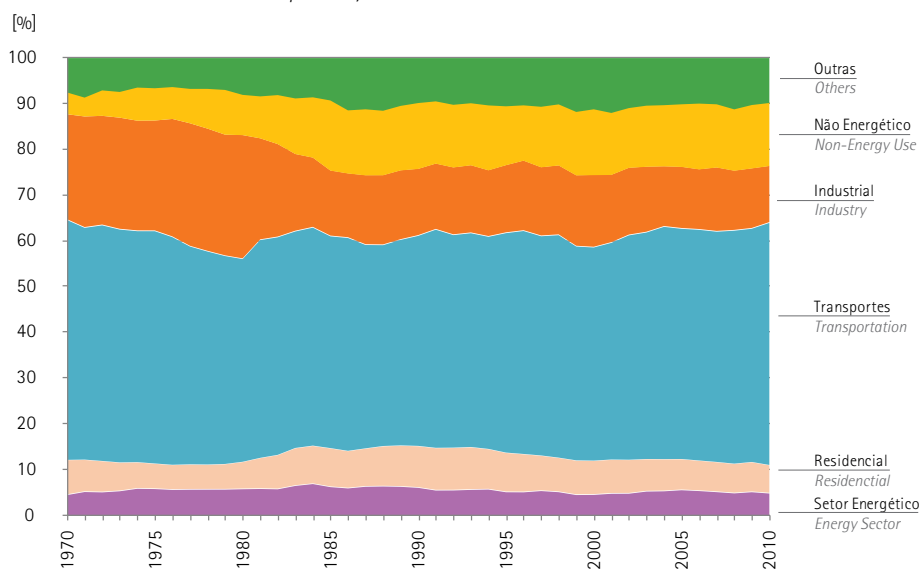


Tabela 1.10 – Composição Setorial do Consumo de Eletricidade

Table 1.10 – Electricity Consumption by Sector

	%										
SETORES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SECTORS
CONSUMO FINAL (10 ³ tep)	26.626	27.884	29.430	30.955	32.267	33.536	35.443	36.830	36.365	39.187	FINAL CONSUMPTION (10 ³ toe)
SETOR ENERGÉTICO	3,6	3,6	3,5	3,7	3,6	3,7	4,2	4,3	4,4	4,7	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	23,8	22,4	22,3	21,8	22,2	22,0	22,1	22,3	24,1	23,8	RESIDENTIAL
COMERCIAL	14,4	14,0	14,1	13,9	14,3	14,2	14,2	14,6	15,2	15,0	COMMERCIAL
PÚBLICO	8,8	8,7	8,7	8,4	8,7	8,5	8,2	8,1	8,7	8,1	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	4,0	4,0	4,2	4,1	4,2	4,2	4,3	4,3	3,9	3,9	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	TRANSPORTATION
INDUSTRIAL	45,0	47,1	47,0	47,8	46,7	47,0	46,7	46,1	43,3	44,2	INDUSTRIAL
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Tabela 1.11 – Composição Setorial do Consumo de Carvão Vapor

Table 1.11 – Steam Coal Consumption by Sector

	%										
IDENTIFICAÇÃO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	IDENTIFICATION
CONSUMO TOTAL (10 ³ tep)	2.632	1.802	1.917	2.080	2.230	2.435	2.272	2.185	1.878	2.457	TOTAL CONSUMPTION (10 ³ toe)
TERMELETRICIDADE	87,0	84,2	82,3	85,1	84,7	86,4	85,7	83,8	81,1	80,7	POWER PLANTS
INDUSTRIAL	13,0	15,8	17,7	14,9	15,3	13,6	14,3	16,2	18,9	19,3	INDUSTRIAL
CIMENTO	0,4	0,5	1,7	0,5	0,3	1,5	1,1	1,1	1,1	0,8	CEMENT
QUÍMICA	2,7	3,6	3,8	1,8	3,9	2,6	3,0	4,2	3,5	5,1	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	2,3	2,8	3,0	2,3	2,8	1,6	2,0	1,7	2,5	2,9	FOODS AND BEVERAGES
PAPEL E CELULOSE	3,4	4,2	4,3	4,3	2,5	3,4	3,5	3,7	4,5	4,5	PAPER AND PULP
OUTRAS INDÚSTRIAS	4,3	4,7	4,9	6,0	5,9	4,5	4,7	5,4	7,3	6,0	OTHERS
OUTROS SETORES	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,2	OTHER SECTORS
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

Gráfico 1.10 – Composição Setorial do Consumo de Carvão Vapor

Chart 1.10 – Steam Coal Consumption by Sector

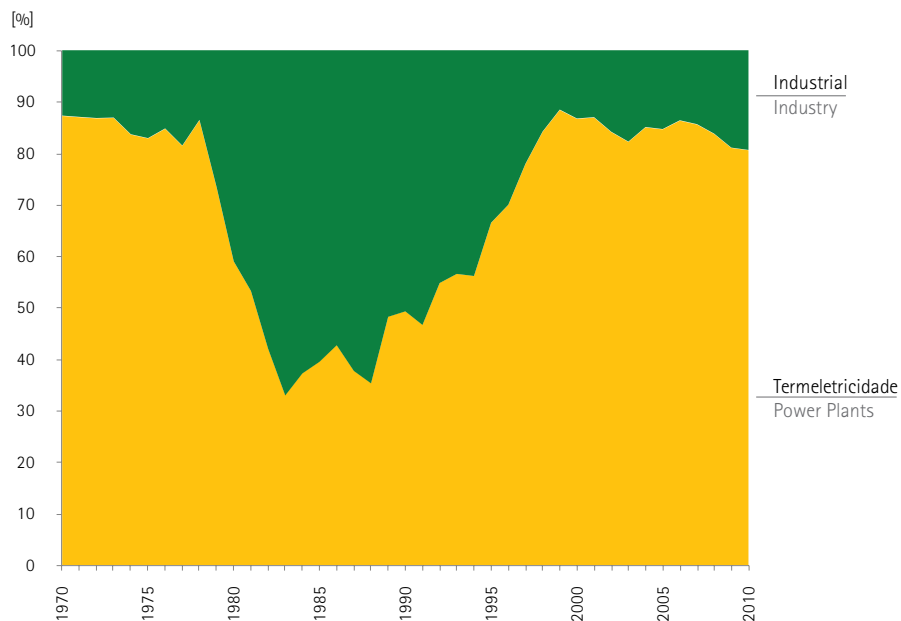


Tabela 1.12 – Composição Setorial do Consumo Final de Biomassa

Table 1.12 – Biomass Consumption by Sector

	%										
SETORES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SECTORS
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO (10 ³ tep)	42.216	46.018	49.679	52.840	54.726	57.738	62.565	68.056	66.754	70.767	FINAL CONSUMPTION (10 ³ toe)
SETOR ENERGÉTICO	13,8	13,9	14,8	14,1	14,7	15,5	16,9	19,6	18,8	18,6	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	17,2	17,6	17,0	16,2	16,0	15,2	13,3	12,1	12,2	11,0	RESIDENTIAL
COMERCIAL E PÚBLICO	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	COMMERCIAL AND PUBLIC
AGROPECUÁRIO	3,9	3,9	4,0	4,0	4,0	3,9	3,8	3,7	3,6	3,6	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	12,7	13,2	11,7	12,2	12,7	11,1	13,8	16,2	17,7	17,0	TRANSPORTATION
INDUSTRIAL	52,0	51,1	52,2	53,2	52,3	54,1	52,0	48,2	47,5	49,6	INDUSTRIAL
CIMENTO	0,8	0,7	0,8	1,0	0,9	0,9	0,4	0,8	0,5	0,5	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	8,1	7,7	8,2	9,3	8,8	8,0	7,6	6,9	4,1	4,8	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	0,7	0,9	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	0,8	0,9	IRON-ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NON-FERROUS/ OTHER METALS
QUÍMICA	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	27,5	27,9	27,5	27,5	27,2	29,5	28,8	25,5	27,4	28,3	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	9,0	8,8	9,3	9,1	9,3	9,6	9,5	9,2	10,0	10,1	PAPER AND PULP
CERÂMICA	3,8	3,3	3,1	3,1	3,2	3,1	3,1	3,2	3,2	3,3	CERAMICS
OUTROS	1,3	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	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

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

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2009	2010	
PETRÓLEO, GÁS NATURAL E DERIVADOS	1.522	4.280	12.668	25.420	56.485	62.085	96.999	105.079	113.705	128.708	OIL, PRODUCTS AND NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL E DERIVADOS	1.520	1.583	1.412	2.437	5.902	9.615	13.571	13.721	11.572	13.860	COAL AND COAL PRODUCTS
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE	352	536	1.580	3.420	11.063	20.051	29.980	32.379	36.966	37.659	HYDRAULIC AND ELECTRICITY
LENHA E CARVÃO VEGETAL	19.795	25.987	31.431	31.852	31.083	28.537	23.060	28.468	24.610	26.072	FIREWOOD AND CHARCOAL
PRODUTOS DA CANA	563	892	2.131	3.593	9.217	18.988	20.761	30.147	44.447	47.785	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS ¹	ND	ND	ND	223	1.010	2.724	6.245	8.869	12.670	14.669	OTHERS ¹
TOTAL	23.752	33.278	49.222	66.945	114.761	142.000	190.615	218.663	243.970	268.754	TOTAL

¹Inclui outras fontes primárias renováveis e urânio. / Includes others primary renewable sources and uranium.

Gráfico 1.13.a – Oferta Interna de Energia

Chart 1.13.a – Domestic Energy Supply

[10⁶ tep]

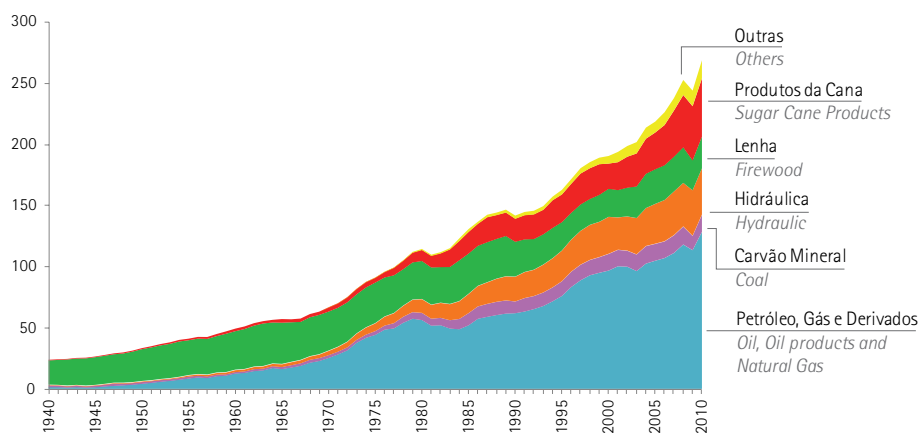


Tabela 1.13.b – Oferta Interna de Energia

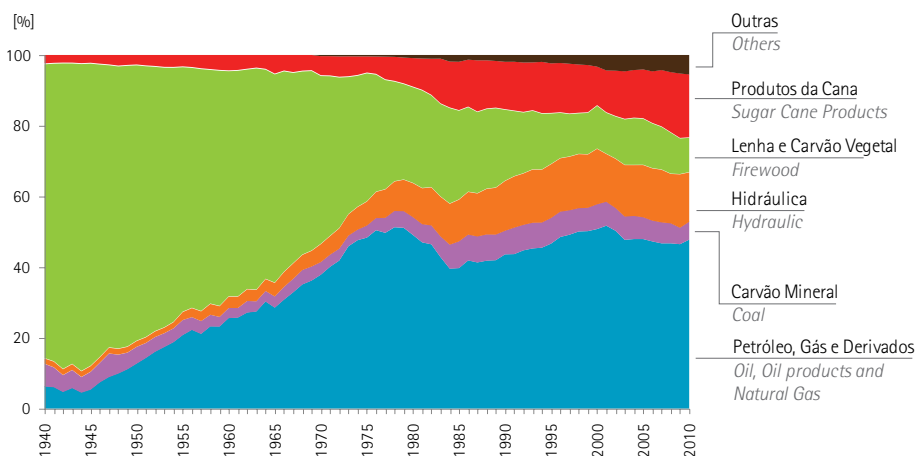
Table 1.13.b – Domestic Energy Supply

FONTES	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2009	2010	SOURCES
PETRÓLEO, GÁS NATURAL E DERIVADOS	6,4	12,9	25,7	38,0	49,2	43,7	50,9	48,1	46,6	47,9	OIL, OIL PRODUCTS AND NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL E DERIVADOS	6,4	4,8	2,9	3,6	5,1	6,8	7,1	6,3	4,7	5,2	COAL AND COAL PRODUCTS
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE	1,5	1,6	3,2	5,1	9,6	14,1	15,7	14,8	15,2	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	10,1	9,7	FIREWOOD AND CHARCOAL
PRODUTOS DA CANA	2,4	2,7	4,3	5,4	8,0	13,4	10,9	13,8	18,2	17,8	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS ¹	ND	ND	ND	0,3	0,9	1,9	3,3	4,1	5,2	5,5	OTHERS ¹
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	TOTAL

¹Inclui outras fontes primárias renováveis e urânio. / Includes others primary renewable sources 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

10 ³ tep (toe)											
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	156.386	174.418	184.097	190.238	200.522	211.802	222.747	236.553	241.003	253.553	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	36.872	37.648	34.316	41.301	40.884	37.798	44.113	41.376	36.291	42.078	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-5.719	-12.131	-12.507	-11.908	-14.137	-19.008	-21.813	-22.372	-27.148	-32.614	EXPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES ¹	-563	-6.259	-5.036	-3.377	-7.229	-2.685	-5.444	-6.018	-9.237	-4.342	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS ¹
CONSUMO TOTAL	186.976	193.677	200.869	216.253	220.041	227.907	239.603	249.589	240.909	258.676	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	143.535	145.276	148.242	160.431	161.596	164.769	172.349	178.263	171.715	183.681	TRANSFORMATION
CONSUMO FINAL	43.441	48.400	52.627	55.822	58.444	63.138	67.254	71.326	69.194	74.994	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	702	722	696	737	747	760	771	710	700	736	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	42.739	47.678	51.931	55.084	57.697	62.378	66.483	70.616	68.495	74.258	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	8.033	8.938	10.114	10.409	11.316	12.463	14.411	18.231	17.667	18.183	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	6.980	7.810	8.137	8.255	8.426	8.483	8.033	7.935	7.767	7.531	RESIDENTIAL
COMERCIAL	212	247	283	287	306	340	353	249	256	291	COMMERCIAL
PÚBLICO	18	38	36	48	49	55	56	3	4	60	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	1.638	1.796	1.992	2.131	2.182	2.247	2.368	2.540	2.413	2.526	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	503	862	1.169	1.390	1.711	2.030	2.252	2.158	1.853	1.767	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	503	862	1.169	1.390	1.711	2.030	2.252	2.158	1.853	1.767	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	25.355	27.987	30.201	32.565	33.707	36.760	39.010	39.500	38.536	43.901	INDUSTRIAL
CIMENTO	342	298	389	292	258	332	344	373	330	382	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	2.368	2.802	3.092	3.391	3.487	3.457	3.730	3.813	2.915	3.706	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	86	108	95	91	94	94	128	103	80	94	IRON-ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	720	637	591	831	879	861	872	1.085	621	1.098	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	286	439	440	566	606	640	751	713	693	762	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	1.638	1.881	1.916	2.286	2.422	2.449	2.443	2.560	1.956	2.556	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	11.944	13.296	14.153	15.093	15.435	17.653	18.644	17.980	18.908	20.792	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	265	314	354	392	421	428	468	417	375	420	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	4.276	4.511	5.133	5.365	5.661	6.185	6.612	6.833	7.342	7.923	PAPER AND PULP
CERÂMICA	2.076	2.259	2.399	2.465	2.646	2.737	2.914	3.190	3.136	3.474	CERAMICS
OUTROS	1.354	1.440	1.638	1.792	1.797	1.925	2.105	2.433	2.179	2.694	OTHERS

¹ Inclusive energia não aproveitada e reinjeção. / Including non-utilized energy and reinjection.

Gráfico 2.1.a – Estrutura do Consumo de Fontes Primárias

Chart 2.1.a – Primary Energy Consumption

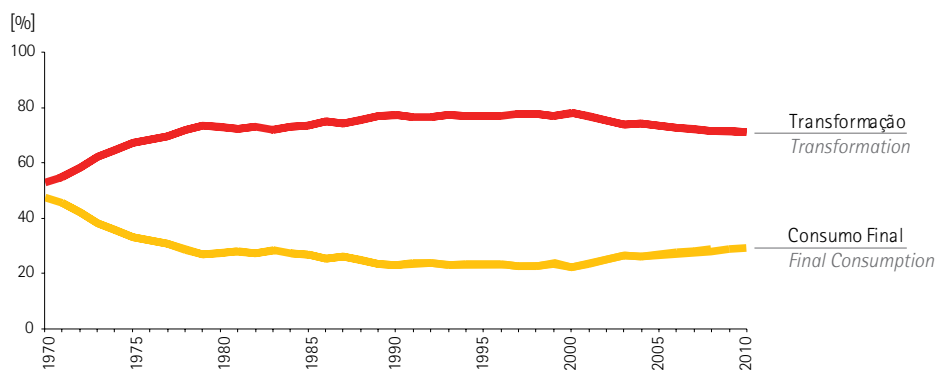


Gráfico 2.1.b – Fontes Primárias

Chart 2.1.b – Primary Energy

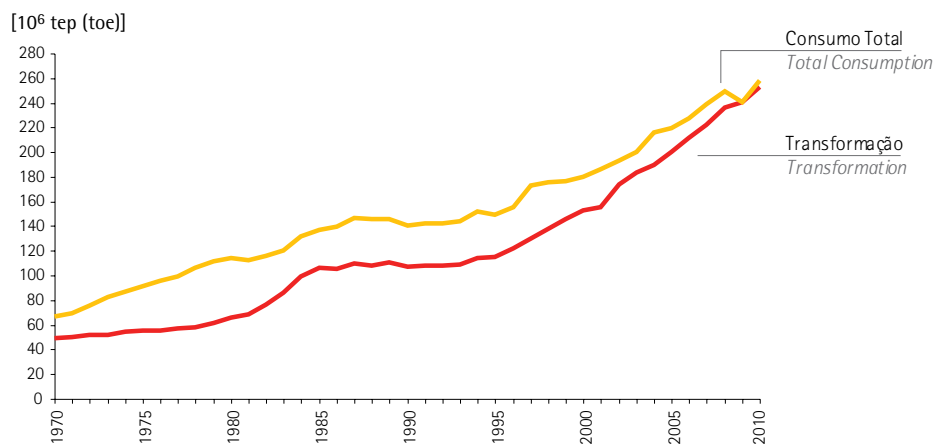


Tabela 2.2 – Petróleo

Table 2.2 – Oil

	10 ⁹ m ³										
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO ¹	75.014	84.434	87.024	86.211	94.997	100.241	101.755	105.618	113.520	119.595	PRODUCTION ¹
IMPORTAÇÃO ²	24.243	22.165	19.885	26.162	19.916	19.421	24.120	22.122	21.762	19.659	IMPORT ²
EXPORTAÇÃO	-6.428	-13.635	-14.030	-13.395	-15.930	-21.357	-24.454	-25.138	-30.503	-36.645	EXPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES ³	2.655	601	135	-130	-156	804	-363	-171	-1.288	1.104	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS ³
CONSUMO TOTAL	95.484	93.565	93.014	98.848	98.827	99.109	101.058	102.431	103.491	103.712	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ²	95.484	93.565	93.014	98.848	98.827	99.109	101.058	102.431	103.491	103.712	TRANSFORMATION ²

¹ Não inclui Líquidos de Gás Natural. / NGL not included.

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

³ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / Since 2009 the stocks data of crude oil and its products are informed (they were previously estimated).

Gráfico 2.2 – Petróleo

Chart 2.2 – Oil

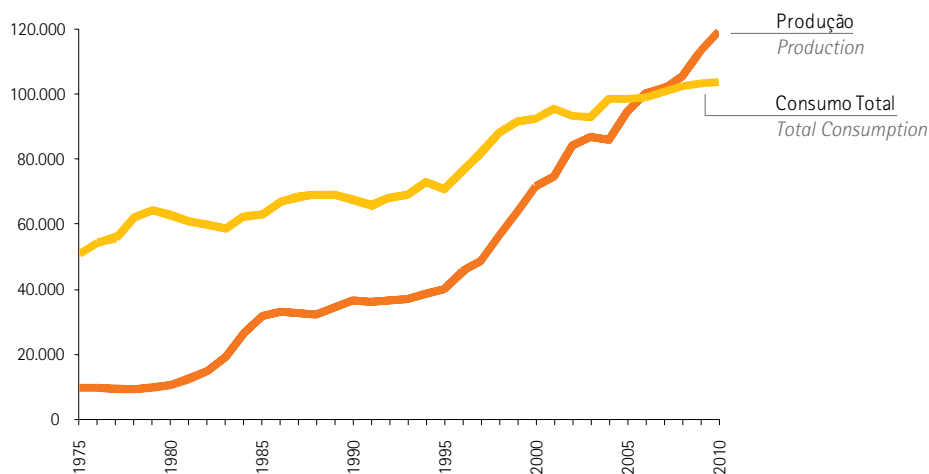
[10³ m³]

Tabela 2.3 – Gás Natural

Table 2.3 – Natural Gas

FLUXO	10 ⁶ m ³										FLOW
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
PRODUÇÃO	13.998	15.525	15.792	16.971	17.699	17.706	18.152	21.593	21.142	22.938	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	4.608	5.369	5.055	8.086	8.998	9.789	10.334	11.348	8.543	12.647	IMPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES ¹	-5.777	-5.839	-4.906	-5.619	-5.719	-5.458	-5.526	-6.105	-8.063	-6.829	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS ¹
CONSUMO TOTAL	12.829	15.055	15.941	19.438	20.978	22.037	22.960	26.836	21.621	28.757	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	3.579	3.783	3.753	5.773	5.934	5.957	5.721	8.284	4.693	9.588	TRANSFORMATION
PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO	1.250	772	848	1.169	1.429	1.798	2.156	1.856	1.761	1.537	OIL PRODUCTS PRODUCTION
GERAÇÃO ELÉTRICA	2.329	3.011	2.905	4.603	4.505	4.158	3.565	6.427	2.931	8.052	ELECTRICITY GENERATION
CONSUMO FINAL	9.250	11.272	12.188	13.665	15.044	16.080	17.239	18.552	16.929	19.169	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO- ENERGÉTICO	798	821	791	838	849	863	877	807	795	836	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	8.452	10.451	11.397	12.827	14.195	15.217	16.362	17.745	16.134	18.332	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	2.419	2.722	2.938	3.168	3.500	3.712	4.013	5.227	5.414	5.236	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	140	154	196	206	217	236	251	260	271	290	RESIDENTIAL
COMERCIAL/PÚBLICO	180	250	275	299	321	364	377	197	204	297	COMMERCIAL/PUBLIC
TRANSPORTES	572	980	1.328	1.580	1.945	2.307	2.559	2.453	2.106	2.008	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	572	980	1.328	1.580	1.945	2.307	2.559	2.453	2.106	2.008	HIGHWAYS
INDUSTRIAL	5.141	6.343	6.658	7.572	8.209	8.595	9.149	9.605	8.137	10.499	INDUSTRIAL
CIMENTO	27	32	16	23	19	20	28	29	17	26	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	835	1.023	1.035	1.064	1.265	1.255	1.379	1.316	985	1.329	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	0	0	1	1	2	2	33	2	2	2	IRON-ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	322	207	217	260	306	296	264	484	272	714	MINING/PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	185	317	372	514	557	600	718	767	748	826	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	1.555	1.853	1.876	2.344	2.454	2.541	2.520	2.640	2.002	2.601	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	306	462	491	558	581	635	667	661	635	752	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	211	270	300	339	372	379	423	366	327	373	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	448	452	484	521	590	636	678	578	692	769	PAPER AND PULP
CERÂMICA	489	803	896	872	944	1.024	1.091	1.144	1.137	1.296	CERAMICS
OUTROS	763	924	970	1.076	1.119	1.208	1.348	1.619	1.322	1.810	OTHERS

¹ Inclusive não-aproveitada e reinjeção. / Including non-utilized energy and reinjection.

Gráfico 2.3 – Gás Natural

Chart 2.3 – Natural Gas

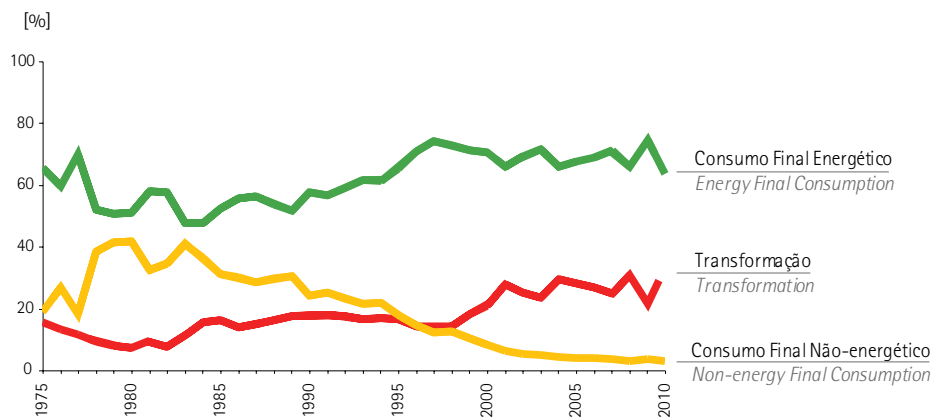


Tabela 2.4 – Carvão Vapor

Table 2.4 – Steam Coal

	10 ³ t										
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	5.639	5.046	4.587	5.192	6.045	5.745	5.821	6.351	5.709	5.611	PRODUCTION
EXPORTAÇÃO/IMPORTAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	599	EXPORT/IMPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES	1.278	-316	316	160	-212	604	98	-898	-959	-68	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	6.917	4.730	4.903	5.352	5.833	6.349	5.918	5.453	4.750	6.142	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	6.125	4.061	4.153	4.675	5.109	5.614	5.188	4.696	3.952	5.069	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	792	669	750	677	724	735	730	758	798	1.073	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	792	669	750	677	724	735	730	758	798	1.073	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	792	669	750	677	724	735	730	758	781	1.061	INDUSTRIAL
CIMENTO	20	18	74	21	20	88	53	56	40	40	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	12	11	10	12	0	10	11	0	8	10	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	1	0	0	62	MINING/PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	157	147	162	83	176	141	154	208	148	281	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	138	122	138	117	135	95	111	88	114	168	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	181	156	169	182	124	167	164	165	171	228	PAPER AND PULP
CERÂMICA	93	67	100	112	135	97	77	20	3	0	CERAMICS
OUTROS	191	148	97	150	134	137	158	220	297	272	OTHERS

¹ Geração de energia elétrica. / Input for electricity generation.

Tabela 2.5 – Carvão Metalúrgico

Table 2.5 – Metallurgical Coal

											10 ³ t
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	15	98	59	214	210	136	144	260	0	0	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	13.000	13.012	13.493	14.081	13.699	13.398	14.864	15.311	12.670	15.945	IMPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES	-158	-101	-330	82	107	111	-46	-376	-43	-493	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	12.857	13.009	13.222	14.377	14.016	13.645	14.962	15.195	12.627	15.452	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	9.589	9.316	9.229	9.939	9.721	9.368	10.366	10.470	9.121	11.182	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL NA INDÚSTRIA	3.268	3.693	3.993	4.438	4.295	4.277	4.596	4.725	3.506	4.270	FINAL CONSUMPTION IN INDUSTRY
CIMENTO	230	170	240	38	0	40	48	49	49	57	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	2.141	2.566	2.944	3.313	3.208	3.171	3.395	3.601	2.765	3.423	PIG IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	49	59	22	0	0	0	0	0	0	0	IRON-ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	591	615	541	814	824	811	864	891	515	598	MINING AND PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	166	217	152	154	157	152	161	51	47	47	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
OUTROS NÃO ESPECIFICADOS	91	67	94	119	106	102	128	133	130	145	OTHERS

¹ Processado em coquerias. / Input for coal coke production.

Tabela 2.6 – Energia Hidráulica

Table 2.6 – Hydraulic Energy

											GWh
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	267.876	286.092	305.616	320.797	337.457	348.805	374.015	369.556	389.858	403.251	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	267.876	286.092	305.616	320.797	337.457	348.805	374.015	369.556	389.858	403.251	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	267.876	286.092	305.616	320.797	337.457	348.805	374.015	369.556	389.858	403.251	TRANSFORMATION
GERAÇÃO PÚBLICA	262.665	274.338	294.274	308.584	325.053	335.761	359.256	354.285	371.670	385.315	PUBLIC UTILITY POWER PLANTS
GERAÇÃO DE AUTOPRODUTORES	5.211	11.754	11.342	12.213	12.404	13.044	14.759	15.271	18.188	17.936	SELF-PRODUCERS POWER PLANTS

Tabela 2.7 – Eólica

Table 2.7 – Wind

											GWh
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
GERAÇÃO TOTAL ¹	53	56	63	74	74	342	668	1.183	1.238	2.177	TOTAL GENERATION ¹
CONSUMO TOTAL	53	56	63	74	74	342	668	1183	1.238	2177	TOTAL CONSUMPTION

¹ Para estimar dados não informados, foi considerado o fator de capacidade médio do parque eólico nacional de 32,0% / In order to estimate the data not reported, it was considered 32.0% as the average capacity factor of the national windfarms

Tabela 2.8 – Urânio (U_3O_8)Table 2.8 – Uranium (U_3O_8)

FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	66,0	328,9	270,7	352,1	129,1	230,6	357,2	389,6	406,1	174,3	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	161,0	353,1	212,5	50	508,5	195,8	247,1	36,6	2,9	139,9	IMPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES	219,0	-94,8	-41,1	180,3	-182,7	113,5	-12,3	24,8	-27,3	161,4	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	446,0	587,2	442,1	582,3	454,9	539,8	592,0	451,1	381,7	475,5	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	446,0	587,2	442,1	582,3	454,9	539,8	592,0	451,1	381,7	475,5	TRANSFORMATION ¹

¹ Produção de urânio contido no UO_2 dos elementos combustíveis. / Input for production of uranium contained in UO_2 .

Tabela 2.9 – Lenha

Table 2.9 – Firewood

FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	72.407	76.274	83.758	90.927	91.676	91.922	92.317	94.413	79.385	84.101	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IMPORTS
CONSUMO TOTAL	72.406	76.274	83.758	90.927	91.676	91.922	92.317	94.413	79.385	84.101	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	28.199	29.575	34.668	40.114	39.678	38.973	39.703	40.028	25.890	29.095	TRANSFORMATION ¹
GERAÇÃO ELÉTRICA	363	420	391	412	411	666	550	1.136	712	1.235	ELECTRICITY GENERATION
PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL	27.836	29.155	34.277	39.702	39.267	38.307	39.153	38.892	25.178	27.860	CHARCOAL PRODUCTION
CONSUMO FINAL	44.207	46.699	49.090	50.814	51.998	52.949	52.614	54.385	53.495	55.006	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	44.207	46.699	49.090	50.814	51.998	52.949	52.614	54.385	53.495	55.006	FINAL ENERGY CONSUMPTION
RESIDENCIAL	22.129	24.767	25.691	26.044	26.564	26.697	25.200	24.857	24.287	23.471	RESIDENTIAL
COMERCIAL	230	210	250	230	235	240	250	251	259	287	COMMERCIAL
PÚBLICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	5.286	5.790	6.420	6.869	7.027	7.238	7.600	8.186	7.777	8.140	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	16.562	15.932	16.729	17.670	18.171	18.731	19.564	21.091	21.172	23.108	INDUSTRIAL
CIMENTO	30	1	1	1	0	0	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	160	208	250	290	296	299	320	328	253	297	IRON ALLOYS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	168	134	150	157	162	168	165	163	144	159	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	5.802	5.686	5.550	5.717	5.848	5.906	6.082	6.447	6.576	7.314	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTEL	256	248	290	302	301	303	309	305	284	296	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	3.313	3.145	3.358	3.674	3.781	4.038	4.181	4.431	4.675	4.882	PAPER AND PULP
CERÂMICA	5.047	4.795	4.950	5.198	5.517	5.683	6.081	6.844	6.714	7.340	CERAMICS
OUTROS	1.786	1.715	2.180	2.333	2.266	2.334	2.427	2.573	2.527	2.821	OTHERS

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

Tabela 2.10 – Caldo de Cana

Table 2.10 – Sugar Cane Juice

	10 ³ t										
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	72.919	76.974	89.149	92.024	97.941	107.148	141.327	181.633	172.773	185.080	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	72.919	76.974	89.149	92.024	97.941	107.148	141.327	181.633	172.773	185.080	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	72.919	76.974	89.149	92.024	97.941	107.148	141.327	181.633	172.773	185.080	TRANSFORMATION ¹

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

Gráfico 2.4 – Lenha

Chart 2.4 – Lenha

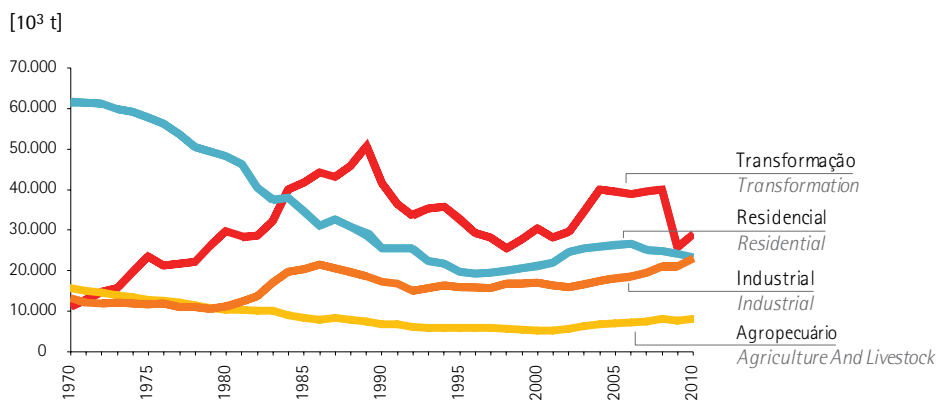


Tabela 2.11 – Melaço

Table 2.11 – Molasses

	10 ³ t										
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	9.026	10.295	11.215	11.779	12.521	14.351	16.198	15.880	16.303	17.465	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	9.026	10.295	11.215	11.779	12.521	14.351	16.198	15.880	16.303	17.465	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	9.026	10.295	11.215	11.779	12.521	14.351	16.198	15.880	16.303	17.465	TRANSFORMATION ¹

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

Tabela 2.12 – Bagaço de Cana

Table 2.12 – Sugar Cane Bagasse

											10 ³ t
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	78.040	87.233	97.321	101.795	106.470	121.150	134.550	144.443	148.020	160.333	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	78.040	87.233	97.321	101.795	106.470	121.150	134.550	144.443	148.020	158.271	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	4.406	5.052	6.440	6.604	7.176	7.483	8.967	9.707	12.614	12.752	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	73.634	82.181	90.881	95.191	99.294	113.667	125.582	134.736	135.405	145.519	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	73.634	82.181	90.881	95.191	99.294	113.667	125.582	134.736	135.405	145.519	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	27.406	30.032	34.625	35.032	37.864	42.021	49.743	62.473	58.909	61.843	ENERGY SECTOR
INDUSTRIAL	46.228	52.149	56.256	60.159	61.430	71.646	75.840	72.263	76.497	83.676	INDUSTRIAL
QUÍMICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	46.112	52.036	56.075	60.020	61.274	71.486	75.670	72.091	76.314	83.486	FOODS AND BEVERAGES
PAPEL E CELULOSE	116	113	181	139	156	160	170	172	182	190	PAPER AND PULP

¹ Geração de energia elétrica. / Input for electricity generation.

Tabela 2.13 – Lixívia

Table 2.13 – Black Liquor

											10 ³ t
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	10.063	11.259	13.012	13.826	14.849	16.029	17.090	18.141	19.257	21.247	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	10.063	11.259	13.012	13.826	14.849	16.029	17.090	18.141	19.257	21.247	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	2.089	2.348	2.618	2.847	3.178	3.464	3.506	3.900	4.140	4.796	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	7.974	8.911	10.394	10.979	11.671	12.565	13.584	14.241	15.117	16.451	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	7.974	8.911	10.394	10.979	11.671	12.565	13.584	14.241	15.117	16.451	FINAL ENERGY CONSUMPTION
INDUSTRIAL	7.974	8.911	10.394	10.979	11.671	12.565	13.584	14.241	15.117	16.451	INDUSTRIAL
PAPEL E CELULOSE	7.974	8.911	10.394	10.979	11.671	12.565	13.584	14.241	15.117	16.451	PAPER AND PULP

¹ Geração de energia elétrica. / Input for electricity generation.

Tabela 2.14 – Outras Fontes Primárias

Table 2.14 – Other Primary Sources

10 ³ tep (toe)											
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	1.754	1.831	1.937	1.902	2.068	2.164	614	3.281	3.723	3.606	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	1.754	1.831	1.937	1.902	2.068	2.164	614	3.281	3.723	3.606	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	979	1.027	1.033	1.028	1.160	1.126	-147	2.079	2.480	2.274	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	775	804	904	874	907	1.038	761	1.202	1.242	1.333	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	775	804	904	874	907	1.038	761	1.202	1.242	1.333	FINAL ENERGY CONSUMPTION
INDUSTRIAL	775	804	904	874	907	1.038	761	1.202	1.242	1.333	INDUSTRIAL
CIMENTO	129	135	164	233	235	248	0	286	259	297	CEMENT
PAPEL E CELULOSE	463	491	569	505	540	660	713	756	833	870	PAPER AND PULP
OUTRAS INDÚSTRIAS	183	178	171	136	133	130	48	160	150	165	OTHERS

¹ Geração de energia elétrica e produção de biodiesel. / Input for electricity generation and biodiesel production.

Tabela 2.15 – Total de Fontes Secundárias

Table 2.15 – Total of Secondary Sources

FLUXO	10 ³ tep (toe)										FLOW
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
PRODUÇÃO	138.145	140.376	143.064	153.232	153.942	157.846	166.693	170.191	166.972	175.252	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	18.979	17.865	16.775	20.063	17.331	20.599	19.411	24.231	20.956	29.817	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-11.336	-12.558	-13.393	-15.058	-14.941	-16.147	-16.834	-17.014	-15.036	-13.618	EXPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES	-6.731	-6.512	-7.935	-13.958	-10.436	-12.961	-11.393	-11.427	-10.831	-14.613	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	139.058	139.171	138.512	144.279	145.896	149.338	157.877	165.981	162.061	176.837	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	10.313	9.411	9.024	8.904	8.431	9.577	9.637	10.914	10.060	10.882	TRANSFORMATION
CONSUMO FINAL	128.745	129.760	129.487	135.375	137.464	139.760	148.239	155.067	152.001	165.955	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO- ENERGÉTICO	12.842	11.895	11.796	12.238	12.475	13.564	13.384	13.966	14.271	15.961	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	115.904	117.865	117.691	123.137	124.989	126.196	134.855	141.101	137.730	149.994	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	5.542	5.453	5.718	6.033	6.327	6.360	6.625	6.315	6.747	7.149	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	13.168	12.871	12.765	13.102	13.401	13.606	14.239	14.803	15.460	16.138	RESIDENTIAL
COMERCIAL	4.569	4.688	4.711	4.901	5.145	5.291	5.582	5.942	6.058	6.309	COMMERCIAL
PÚBLICO	3.069	3.149	3.180	3.225	3.402	3.398	3.500	3.564	3.713	3.579	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	6.091	6.016	6.160	6.145	6.176	6.303	6.694	7.365	7.041	7.378	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	47.299	48.301	46.992	50.078	50.748	51.241	55.369	60.286	60.833	67.664	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	42.443	43.597	43.161	45.944	46.362	47.037	50.640	55.212	55.830	62.197	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	561	535	636	646	666	681	717	764	769	846	RAILROADS
AÉREO	3.271	3.134	2.241	2.392	2.596	2.435	2.674	2.857	2.875	3.241	AIRWAYS
HIDROVIÁRIO	1.024	1.036	954	1.096	1.124	1.088	1.338	1.452	1.359	1.380	WATERWAYS
INDUSTRIAL	36.166	37.386	38.167	39.652	39.789	39.997	42.846	42.827	37.877	41.777	INDUSTRIAL
CIMENTO	3.039	2.834	2.419	2.357	2.573	2.755	3.029	3.369	3.337	3.760	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	12.399	12.927	13.609	14.553	13.972	13.528	14.511	14.416	10.699	12.932	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	846	1.027	1.375	1.473	1.519	1.518	1.675	1.708	1.356	1.493	IRON-ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	1.548	1.719	1.904	1.811	2.025	2.152	2.470	2.264	1.774	2.015	MINING/ PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	3.716	4.076	4.574	4.732	4.824	5.053	5.231	5.262	4.855	5.146	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	4.719	4.714	4.631	4.829	4.746	4.915	5.215	4.648	4.818	4.886	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	2.474	2.543	2.506	2.506	2.491	2.469	2.618	2.713	2.716	2.854	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	803	802	726	794	782	785	807	791	771	792	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	1.884	2.075	1.987	1.934	2.022	1.831	1.943	2.124	2.143	2.154	PAPER AND PULP
CERÂMICA	914	798	727	750	765	796	927	967	966	1.021	CERAMICS
OUTROS	3.825	3.872	3.707	3.915	4.069	4.193	4.420	4.564	4.444	4.725	OTHERS

Gráfico 2.5 – Fontes Secundárias

Chart 2.5 – Secondary Sources

[10⁶ tep (toe)]

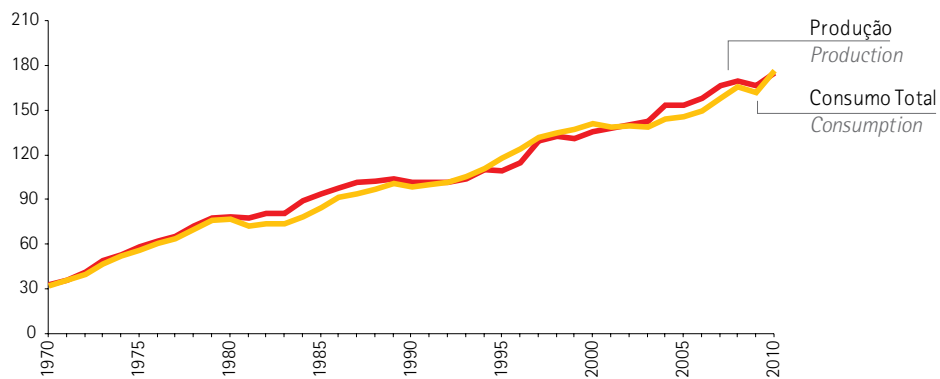


Tabela 2.16 – Derivados de Petróleo e de Gás Natural

Table 2.16 – Oil and Natural Gas Products

FLUXO	10 ³ tep (toe)										FLOW
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
PRODUÇÃO	85.770	84.151	84.666	89.924	89.989	91.198	93.703	95.080	95.901	96.017	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	14.464	13.275	10.457	9.772	10.368	11.938	13.807	15.674	13.417	21.918	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-11.166	-12.162	-12.991	-13.885	-13.631	-14.292	-14.790	-14.243	-13.228	-12.499	EXPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES ¹	-1.024	391	662	-301	-181	-419	-361	-307	-455	-879	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS ¹
CONSUMO TOTAL	88.043	85.655	82.792	85.510	86.545	88.425	92.360	96.204	95.635	104.557	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	4.144	3.002	2.580	2.785	2.861	2.891	3.084	3.935	3.208	3.660	TRANSFORMATION
CONSUMO FINAL	83.899	82.653	80.212	82.725	83.683	85.534	89.276	92.269	92.427	100.897	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	12.030	11.302	11.163	11.548	11.957	12.828	12.882	13.027	13.377	14.540	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	71.869	71.351	69.049	71.177	71.726	72.706	76.394	79.242	79.049	86.357	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	4.255	4.154	4.397	4.594	4.851	4.798	4.792	4.733	4.946	5.115	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	6.409	6.182	5.724	5.841	5.729	5.725	5.906	6.052	6.123	6.302	RESIDENTIAL
COMERCIAL	668	726	487	528	478	472	474	489	448	358	COMMERCIAL
PÚBLICO	736	737	625	637	587	556	601	592	558	396	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	5.021	4.901	4.926	4.858	4.821	4.884	5.179	5.776	5.606	5.859	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	41.818	42.136	41.113	43.544	43.682	44.720	46.622	49.135	48.904	55.488	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	37.066	37.512	37.367	39.499	39.399	40.642	42.028	44.199	44.038	50.164	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	457	454	552	557	564	555	581	626	633	703	RAILROADS
AÉREO	3.271	3.134	2.241	2.392	2.596	2.435	2.674	2.857	2.875	3.241	AIRWAYS
HIDROVIÁRIO	1.024	1.036	954	1.096	1.124	1.088	1.338	1.452	1.359	1.380	WATERWAYS
INDUSTRIAL	12.963	12.516	11.777	11.174	11.577	11.551	12.820	12.466	12.465	12.839	INDUSTRIAL
CIMENTO	2.453	2.285	1.844	1.749	1.940	2.088	2.381	2.647	2.821	3.219	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	572	538	691	539	652	650	743	742	694	906	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	102	99	151	149	192	187	209	210	210	198	IRON-ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	954	1.059	1.089	1.012	1.116	1.210	1.456	1.211	1.031	1.195	MINING/PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	1.368	1.356	1.695	1.671	1.678	1.725	1.798	1.737	1.656	1.617	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	3.298	3.190	2.983	2.954	2.916	3.019	3.212	2.730	2.842	2.715	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	1.106	994	893	798	715	621	691	729	730	665	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	227	213	126	125	122	117	122	119	119	77	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	871	948	827	721	749	501	517	596	598	498	PAPER AND PULP
CERÂMICA	684	559	482	487	496	520	643	669	671	702	CERAMICS
OUTROS	1.327	1.276	995	967	1.003	913	1.048	1.076	1.093	1.049	OTHERS

¹ Inclui energia não aproveitada. A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). | Includes non-utilized energy. Since 2009 the stocks data of crude oil and its products are informed (they were previously estimated).

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

Chart 2.6 – Consumption of Oil and Natural Gas Products

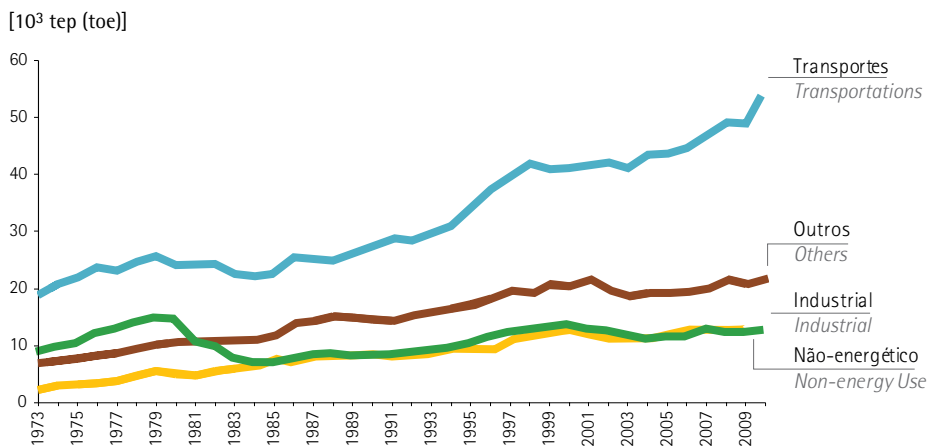


Tabela 2.17 – Óleo Diesel Total

Table 2.17 – Total Diesel Oil

	10 ³ m ³										
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	32.369	32.549	35.421	39.235	38.396	38.729	39.552	42.244	44.052	43.827	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	6.585	6.389	3.820	2.695	2.971	3.545	5.099	5.829	3.515	9.007	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-848	-805	-821	-965	-1.051	-1.337	-1.804	-1.557	-2.010	-1.545	EXPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES ¹	-59	545	-112	-288	105	-329	-64	-148	-25	-229	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS ¹
CONSUMO TOTAL	38.047	38.678	38.308	40.677	40.421	40.608	42.784	46.369	45.533	51.059	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ²	1.957	1.525	1.887	2.166	2.235	1.910	1.704	2.215	2.006	2.552	TRANSFORMATION ²
CONSUMO FINAL	36.090	37.153	36.421	38.511	38.186	38.698	41.080	44.154	43.527	48.507	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	36.090	37.153	36.421	38.511	38.186	38.698	41.080	44.154	43.527	48.507	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	304	105	181	174	186	109	155	179	196	1.071	ENERGY SECTOR
COMERCIAL	71	94	101	121	63	64	66	69	67	42	COMMERCIAL
PÚBLICO	134	202	139	147	101	108	111	113	114	14	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	5.723	5.628	5.690	5.621	5.583	5.660	6.013	6.704	6.503	6.807	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	29.279	30.450	29.550	31.616	31.469	31.972	33.881	36.204	35.813	39.807	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	28.372	29.569	28.599	30.588	30.429	30.899	32.714	34.977	34.627	38.489	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	538	535	651	657	665	654	686	739	746	829	RAILROADS
HIDROVIÁRIO	369	346	300	371	375	419	481	489	440	489	WATERWAYS
INDUSTRIAL	579	674	760	832	786	786	855	884	834	766	INDUSTRIAL
CIMENTO	27	29	31	36	41	39	48	50	50	53	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	26	41	43	47	52	47	17	17	17	18	PIG-IRON AND STEEL
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	196	187	232	254	249	261	285	294	264	307	MINING/PELLETIZATION
QUÍMICA	89	140	161	176	157	162	179	182	161	32	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	46	59	72	87	72	77	91	97	97	175	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	4	2	2	2	2	2	3	3	3	3	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	36	44	57	69	71	52	76	80	80	1	PAPER AND PULP
CERÂMICA	6	8	10	9	10	10	9	9	9	7	CERAMICS
OUTROS	149	164	152	152	133	137	147	152	152	170	OTHERS

¹ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / Since 2009 the stocks data of crude oil and its products are informed (they were previously estimated).

² Geração de eletricidade. / Input for electricity generation.

Tabela 2.18 – Diesel de Petróleo¹Table 2.18 – Diesel Oil¹

FLUXO	10 ³ m ³										FLOW
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
PRODUÇÃO	32.369	32.549	35.421	39.235	38.395	38.660	39.148	41.077	42.444	41.429	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	6.585	6.389	3.820	2.695	2.971	3.545	5.099	5.829	3.515	9.007	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-848	-805	-821	-965	-1.051	-1.337	-1.804	-1.557	-2.010	-1.545	EXPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES ¹	-59	545	-112	-288	105	-329	-64	-106	18	-229	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS ¹
CONSUMO TOTAL	38.047	38.678	38.308	40.677	40.420	40.539	42.379	45.243	43.968	48.662	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ²	1.957	1.525	1.887	2.166	2.235	1.910	1.704	2.161	1.936	2.431	TRANSFORMATION ²
CONSUMO FINAL	36.090	37.153	36.421	38.511	38.186	38.629	40.676	43.083	42.032	46.230	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	36.090	37.153	36.421	38.511	38.186	38.629	40.676	43.083	42.032	46.230	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	304	105	181	174	186	109	155	179	196	1.071	ENERGY SECTOR
COMERCIAL	71	94	101	121	63	64	66	68	65	40	COMMERCIAL
PÚBLICO	134	202	139	147	101	108	111	110	110	13	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	5.723	5.628	5.690	5.621	5.583	5.660	6.013	6.540	6.277	6.484	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	29.279	30.450	29.550	31.616	31.468	31.903	33.477	35.328	34.585	37.943	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	28.372	29.569	28.599	30.588	30.428	30.831	32.318	34.119	33.426	36.665	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	538	535	651	657	665	653	677	720	720	790	RAILROADS
HIDROVIÁRIO	369	346	300	371	375	419	481	489	440	489	WATERWAYS
INDUSTRIAL	579	674	760	832	786	786	855	862	805	730	INDUSTRIAL
CIMENTO	27	29	31	36	41	39	48	49	48	51	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	26	41	43	47	52	47	17	16	16	17	PIG-IRON AND STEEL
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	196	187	232	254	249	261	285	286	255	292	MINING/PELLETIZATION
QUÍMICA	89	140	161	176	157	162	179	178	155	30	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	46	59	72	87	72	77	91	94	94	167	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	4	2	2	2	2	2	3	3	3	3	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	36	44	57	69	71	52	76	78	77	1	PAPER AND PULP
CERÂMICA	6	8	10	9	10	10	9	9	9	7	CERAMICS
OUTROS	149	164	152	152	133	137	147	149	147	162	OTHERS

¹ Não inclui biodiesel. / Biodiesel not included.

Tabela 2.19 – Biodiesel

Table 2.19 - Biodiesel

	10 ⁹ m ³										
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	0	0	0	0	1	69	404	1.167	1.608	2.397	PRODUCTION
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES ¹	0	0	0	0	0	0	0	-42	-43	0	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS ¹
CONSUMO TOTAL	0	0	0	0	1	69	404	1.125	1.565	2.397	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	0	0	0	0	0	0	0	54	70	121	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL ²	0	0	0	0	1	69	404	1.071	1.495	2.276	FINAL CONSUMPTION ²
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO ³	0	0	0	0	1	69	404	1.071	1.495	2.276	FINAL ENERGY CONSUMPTION ³
COMERCIAL	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	COMMERCIAL
PÚBLICO	0	0	0	0	0	0	0	3	4	1	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	164	226	323	AGRICULTURE
TRANSPORTES ⁴	0	0	0	0	1	69	404	876	1.228	1.864	TRANSPORTATION ⁴
RODOVIÁRIO	0	0	0	0	1	68	396	858	1.202	1.825	HIGHWAYS
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	1	8	18	26	39	RAILROADS
INDUSTRIAL	0	0	0	0	0	0	0	22	29	36	INDUSTRIAL
CIMENTO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	PIG-IRON AND STEEL
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	7	9	15	MINING/PELLETIZATION
QUÍMICA	0	0	0	0	0	0	0	4	6	2	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	0	0	0	0	0	0	2	3	8	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	2	3	0	PAPER AND PULP
CERÂMICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CERAMICS
OUTROS	0	0	0	0	0	0	0	4	5	8	OTHERS

¹ Geração de eletricidade. / Input for electricity generation.

² A partir de 2008 a mistura de biodiesel puro (B100) ao óleo diesel passou a ser obrigatória. Entre janeiro e junho de 2008 a mistura foi de 2%, entre julho de 2008 e junho de 2009 foi de 3% e entre julho e dezembro de 2009 foi de 4%. / Since 2008 the blend of pure biodiesel (B100) in diesel oil has become mandatory. Between January and June 2008 the mix was 2%, between July 2008 and June 2009 it was 3% and between July and December 2009 it was 4%.

³ Admitiu-se a hipótese de que antes de 2008 todo o consumo de biodiesel foi no setor transportes. / It was admitted that before 2008 all the biodiesel consumption was in the transportation sector.

⁴ O óleo diesel para transporte aquaviário só deverá conter biodiesel a partir de 01/01/2012. / The diesel oil for waterways transportation should only contain biodiesel from 01/01/2012.

Tabela 2.20 – Óleo Combustível

Table 2.20 – Fuel Oil

FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	10 ³ m ³
											FLOW
PRODUÇÃO	18.841	18.007	16.607	17.245	16.273	16.483	16.531	16.369	15.141	14.165	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	13	59	93	130	53	252	117	198	10	161	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-7.625	-7.929	-8.633	-10.063	-8.639	-9.354	-8.434	-8.778	-7.473	-8.307	EXPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES ¹	-172	-111	151	107	-105	-16	-140	302	-248	310	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS ¹
CONSUMO TOTAL	11.057	10.026	8.218	7.419	7.581	7.365	8.074	8.092	7.431	6.329	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ²	2.226	1.435	686	628	726	977	1.348	1.548	1.189	1.178	TRANSFORMATION ²
CONSUMO FINAL	8.831	8.591	7.532	6.791	6.855	6.388	6.725	6.544	6.241	5.151	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	8.831	8.591	7.532	6.791	6.855	6.388	6.725	6.544	6.241	5.151	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	1.083	1.023	1.174	1.084	1.164	1.171	1.103	1.022	1.038	658	ENERGY SECTOR
COMERCIAL	325	394	135	148	120	115	121	127	127	26	COMMERCIAL
PÚBLICO	240	166	121	55	63	57	89	91	91	3	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	150	111	87	74	67	69	64	71	71	82	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	742	774	729	815	840	764	970	1.082	1.028	1.007	TRANSPORTATION
FERROVIÁRIO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RAILROADS
HIDROVIÁRIO	741	774	729	815	840	764	970	1.082	1.028	1.007	WATERWAYS
INDUSTRIAL	6.291	6.123	5.286	4.615	4.600	4.212	4.379	4.151	3.887	3.374	INDUSTRIAL
CIMENTO	239	140	95	23	24	24	27	30	30	8	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	107	110	122	82	85	112	151	148	118	176	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	13	12	30	43	68	67	68	70	70	30	IRON-ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	649	788	774	552	597	678	796	523	366	425	MINING/PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	956	908	1.185	1.185	1.196	1.138	1.172	1.107	1.030	965	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	1.131	969	771	671	649	670	502	497	497	243	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	1.021	894	752	632	551	430	470	487	487	339	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	210	204	120	119	117	110	113	111	111	67	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	848	917	785	662	660	450	441	520	520	486	PAPER AND PULP
CERÂMICA	407	363	299	308	279	297	326	336	336	350	CERAMICS
OUTROS	710	818	353	338	373	236	313	323	323	284	OTHERS

¹ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / Since 2009 the stocks data of crude oil and its products are informed (they were previously estimated).

² Geração de eletricidade. / Input for electricity generation.

Gráfico 2.7 – Óleo Combustível

Chart 2.7 – Fuel Oil

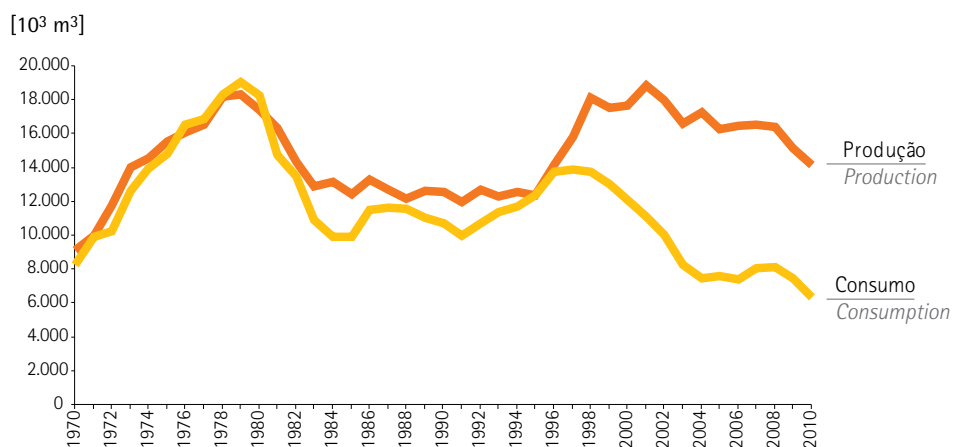


Tabela 2.21 – Gasolina

Table 2.21 – Gasoline

FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	10 ³ m ³ FLOW
PRODUÇÃO	19.657	19.478	19.576	19.656	20.428	21.390	22.204	21.617	21.685	23.157	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	320	164	185	57	71	28	10	0	13	511	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-2.986	-3.408	-2.693	-2.028	-2.700	-2.701	-3.706	-2.599	-2.519	-772	EXPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES ¹	-32	-33	26	-13	-87	107	119	-76	-59	-67	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS ¹
CONSUMO TOTAL	16.959	16.201	17.094	17.672	17.712	18.824	18.627	18.942	19.119	22.829	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	16.959	16.201	17.094	17.672	17.712	18.824	18.627	18.942	19.119	22.829	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	16.959	16.201	17.094	17.672	17.712	18.824	18.627	18.942	19.119	22.829	FINAL ENERGY CONSUMPTION
TRANSPORTES	16.959	16.201	17.094	17.672	17.712	18.824	18.627	18.942	19.119	22.829	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	16.885	16.146	17.032	17.611	17.656	18.753	18.554	18.881	19.057	22.760	HIGHWAYS
AÉREO	74	55	62	61	56	71	73	61	62	70	AIRWAYS

¹ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / Since 2009 the stocks data of crude oil and its products are informed (they were previously estimated).

Gráfico 2.8 – Gasolina

Chart 2.8 – Gasoline

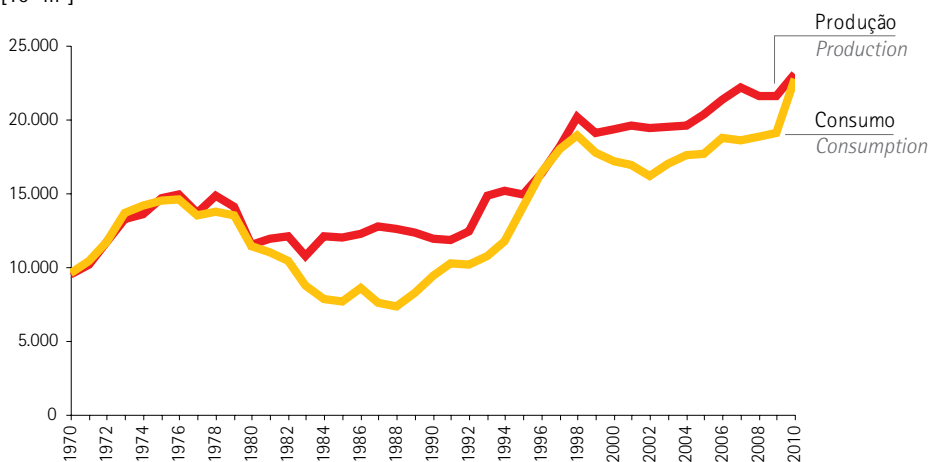
[10³ m³]

Tabela 2.22 – Gás Liquefeito de Petróleo – GLP

Table 2.22 – LPG

	10 ³ m ³										
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	8.694	8.940	9.418	9.757	10.848	10.196	10.767	10.365	9.673	9.570	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	3.848	3.353	2.040	1.880	948	1.586	1.795	2.189	2.557	3.123	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-8	-175	-131	-64	-152	-34	-23	-7	-20	-8	EXPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES ¹	147	7	123	182	12	36	-374	-131	159	-80	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS ¹
CONSUMO TOTAL	12.681	12.125	11.450	11.755	11.655	11.783	12.165	12.415	12.368	12.604	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	12.681	12.125	11.450	11.755	11.655	11.783	12.165	12.415	12.368	12.604	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	12.681	12.125	11.450	11.755	11.655	11.783	12.165	12.415	12.368	12.604	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	6	17	67	75	45	94	87	31	61	25	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	10.369	10.003	9.345	9.539	9.350	9.345	9.650	9.890	10.008	10.307	RESIDENTIAL
COMERCIAL	437	434	445	464	506	504	495	505	440	487	COMMERCIAL
PÚBLICO	640	666	640	753	722	671	690	669	611	623	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	35	32	29	33	37	31	32	36	38	13	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDUSTRIAL	1.194	973	924	891	995	1.138	1.211	1.283	1.210	1.149	INDUSTRIAL
FERRO-GUSA E AÇO	172	132	134	92	163	140	145	159	126	116	PIG-IRON AND STEEL
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	45	54	38	47	52	32	35	36	28	31	MINING/PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	114	88	89	61	29	140	148	139	129	130	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	30	28	30	32	34	101	102	108	97	104	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	112	109	110	117	118	142	144	169	171	173	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	36	25	15	15	14	15	18	17	16	17	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	45	51	43	46	92	42	48	48	51	50	PAPER AND PULP
CERÂMICA	387	249	227	219	242	247	250	271	266	270	CERAMICS
OUTROS	253	237	238	262	251	281	321	336	327	258	OTHERS

¹ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / Since 2009 the stocks data of crude oil and its products are informed (they were previously estimated).

Tabela 2.23 – Nafta

Table 2.23 – Naphtha

FLUXO	10 ³ m ³										FLOW
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
PRODUÇÃO	10.302	8.861	9.095	8.994	8.690	8.906	9.293	8.134	8.402	7.354	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	3.308	3.250	3.696	4.500	4.775	4.568	4.827	4.694	5.175	6.714	IMPORT
EXPORTAÇÃO	0	-50	0	-17	-70	-32	-26	-103	-50	0	EXPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES ¹	-324	-80	320	-288	-44	-25	147	-111	227	-168	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS ¹
CONSUMO TOTAL	13.286	11.981	13.111	13.189	13.351	13.417	14.241	12.613	13.753	13.900	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ²	2.955	3.374	3.733	3.818	3.838	3.876	4.054	3.621	4.094	4.317	TRANSFORMATION ²
CONSUMO FINAL	10.331	8.607	9.378	9.371	9.513	9.541	10.187	8.992	9.659	9.583	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	10.326	8.602	9.378	9.371	9.513	9.541	10.187	8.992	9.659	9.583	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	ENERGY SECTOR

¹ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / Since 2009 the stocks data of crude oil and its products are informed (they were previously estimated).

² Produção de gás de cidade, efluentes petroquímicos e outros energéticos de petróleo. / Input for gasworks gas production and oil products produced in petrochemical industry.

Tabela 2.24 – Coque de Carvão Mineral

Table 2.24 – Coal Coke

FLUXO	10 ³ t										FLOW
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
PRODUÇÃO	7.621	7.432	7.206	7.820	7.772	7.493	8.315	8.286	7.259	9.189	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	1.618	2.084	2.639	2.046	1.742	1.502	1.576	1.900	434	1.801	IMPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES	-66	159	-152	13	-209	-100	-156	-470	0	-1.917	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	9.173	9.675	9.693	9.879	9.304	8.894	9.734	9.715	7.694	9.073	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	9.173	9.675	9.693	9.879	9.304	8.894	9.734	9.715	7.694	9.073	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	9.173	9.675	9.693	9.879	9.304	8.894	9.734	9.715	7.694	9.073	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ENERGY SECTOR
INDUSTRIAL	9.173	9.675	9.693	9.879	9.304	8.894	9.734	9.715	7.694	9.073	INDUSTRIAL
CIMENTO	0	0	1	0	57	75	81	91	90	69	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	9.020	9.543	9.377	9.527	8.792	8.352	9.159	9.115	7.201	8.547	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	27	10	114	154	134	135	151	172	133	156	IRON-ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	0	44	0	116	116	124	122	70	82	MINING/PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	126	122	157	198	201	212	219	216	200	220	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
OUTRAS INDÚSTRIAS	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	OTHER INDUSTRIES

Tabela 2.25 – Querosene

Table 2.25 – Kerosene

	10 ³ m ³										
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	3.758	3.818	3.835	4.226	4.168	3.786	4.051	3.817	4.404	4.689	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	1.262	996	352	108	324	701	891	1.497	1.270	1.923	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-746	-901	-1.363	-1.372	-1.359	-1.568	-1.706	-1.965	-2.036	-2.405	EXPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES ¹	-160	48	-32	6	31	20	-34	96	-175	-313	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS ¹
CONSUMO TOTAL	4.114	3.961	2.790	2.968	3.165	2.939	3.202	3.444	3.463	3.894	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	4.114	3.961	2.790	2.968	3.165	2.939	3.202	3.444	3.463	3.894	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	115	113	88	86	29	18	0	10	9	7	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	3.999	3.848	2.702	2.882	3.137	2.921	3.202	3.434	3.454	3.887	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	65	64	17	16	20	18	11	11	10	5	RESIDENTIAL
AGROPECUÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	3.913	3.763	2.669	2.853	3.106	2.897	3.185	3.420	3.440	3.878	TRANSPORTATION
AÉREO	3.913	3.763	2.669	2.853	3.106	2.897	3.185	3.420	3.440	3.878	AIRWAYS
INDUSTRIAL	20	20	16	13	10	6	5	3	4	3	INDUSTRIAL
CIMENTO	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	3	3	1	1	2	1	1	1	1	0	PIG-IRON AND STEEL
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	5	5	5	3	2	1	2	2	2	1	MINING/PELLETIZATION
QUÍMICA	1	1	4	1	0	0	0	0	0	0	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	3	3	0	0	1	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	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	CERAMICS
OUTROS	6	6	6	8	6	4	3	1	1	3	OTHERS

¹ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / Since 2009 the stocks data of crude oil and its products are informed (they were previously estimated).

Tabela 2.26 – Gás de Cidade

Table 2.26 – Gasworks Gas

10 ⁶ m³											
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	104	81	0	0	0	0	0	0	0	0	PRODUCTION
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES	-11	-14	0	0	0	0	0	0	0	0	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	93	68	0	0	0	0	0	0	0	0	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	93	68	0	0	0	0	0	0	0	0	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	93	68	0	0	0	0	0	0	0	0	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	66	58	0	0	0	0	0	0	0	0	RESIDENTIAL
COMERCIAL	22	10	0	0	0	0	0	0	0	0	COMMERCIAL
PÚBLICO	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PUBLIC
INDUSTRIAL	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	INDUSTRIAL
QUÍMICA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CHEMICAL

Tabela 2.27 – Gás de Coqueria

Table 2.27 – Gas Coke

	10 ⁶ m ³										
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	3.269	3.179	3.269	3.470	3.412	3.303	3.770	3.757	3.559	3.717	PRODUCTION
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES	-12	0	-34	-21	0	0	0	-55	0	-145	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	3.257	3.179	3.235	3.449	3.412	3.303	3.770	3.702	3.559	3.572	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	420	438	306	329	323	305	544	1.225	769	282	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	2.837	2.741	2.929	3.120	3.089	2.998	3.226	2.477	2.790	3.290	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	2.837	2.741	2.929	3.120	3.089	2.998	3.226	2.477	2.790	3.290	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	763	696	669	708	726	718	809	0	438	427	ENERGY SECTOR
INDUSTRIAL	2.074	2.045	2.260	2.412	2.364	2.280	2.416	2.477	2.352	2.862	INDUSTRIAL
FERRO-GUSA E AÇO	2.074	2.045	2.260	2.412	2.364	2.280	2.416	2.477	2.352	2.862	PIG-IRON AND STEEL

¹ Geração de energia elétrica. / Input for electricity generation.

Tabela 2.28 – Eletricidade

Table 2.28 – Electricity

	GWh										
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	328.509	345.671	364.339	387.452	402.938	419.337	445.044	463.120	462.976	509.223	PRODUCTION
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	301.318	311.601	329.282	349.539	363.156	377.644	397.907	412.012	409.150	445.519	PUBLIC UTILITY POWER PLANTS
AUTOPRODUTORES	27.191	34.070	35.057	37.913	39.782	41.692	47.137	51.107	53.827	63.704	SELF PRODUCERS
IMPORTAÇÃO	37.854	36.580	37.151	37.392	39.202	41.447	40.866	42.901	41.064	35.906	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-6	-7	-6	-7	-160	-283	-2.034	-689	-1.080	-1.257	EXPORT
PERDAS	-56.628	-57.879	-59.271	-64.892	-66.787	-70.550	-71.745	-77.081	-80.112	-88.211	LOSSES
CONSUMO TOTAL	309.729	324.365	342.213	359.945	375.193	389.950	412.130	428.250	422.848	455.660	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	309.729	324.365	342.213	359.945	375.193	389.950	412.130	428.250	422.848	455.660	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	309.729	324.365	342.213	359.945	375.193	389.950	412.130	428.250	422.848	455.660	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	11.154	11.635	12.009	13.199	13.534	14.572	17.269	18.395	18.756	21.517	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	73.770	72.752	76.143	78.577	83.193	85.810	90.881	95.585	101.779	108.457	RESIDENTIAL
COMERCIAL	44.668	45.407	48.375	50.082	53.492	55.222	58.535	62.495	64.329	68.192	COMMERCIAL
PÚBLICO	27.136	28.058	29.707	30.092	32.731	33.049	33.718	34.553	36.693	37.016	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	12.395	12.922	14.283	14.895	15.685	16.417	17.536	18.397	16.600	17.572	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
TRANSPORTES	1.200	940	980	1.039	1.188	1.462	1.575	1.607	1.591	1.662	TRANSPORTATION
FERROVIÁRIO	1.200	940	980	1.039	1.188	1.462	1.575	1.607	1.591	1.662	RAILROADS
INDUSTRIAL	139.406	152.651	160.716	172.061	175.370	183.418	192.616	197.218	183.099	201.243	INDUSTRIAL
CIMENTO	4.360	3.988	3.813	3.754	4.008	4.120	4.313	4.777	4.649	5.008	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	13.963	14.994	16.066	16.889	16.248	16.879	18.363	18.622	14.614	16.637	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	5.371	6.821	7.136	7.659	7.735	7.703	8.675	8.737	6.615	7.201	IRON-ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	6.913	7.676	9.130	9.292	9.634	10.030	10.792	11.274	8.068	8.886	MINING/PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	26.236	30.578	32.126	33.907	34.874	36.904	38.056	39.144	35.497	39.158	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	16.524	17.727	18.946	21.612	21.094	21.855	23.084	22.109	22.760	25.017	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	15.908	18.015	18.755	19.851	20.658	21.487	22.396	23.080	23.087	25.455	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	6.701	6.856	6.979	7.776	7.670	7.775	7.963	7.813	7.582	8.308	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	11.785	13.112	13.483	14.098	14.773	15.464	16.578	17.764	17.959	19.253	PAPER AND PULP
CERÂMICA	2.666	2.771	2.850	3.050	3.136	3.209	3.307	3.469	3.434	3.714	CERAMICS
OUTROS	28.979	30.113	31.432	34.173	35.540	37.993	39.090	40.429	38.834	42.607	OTHERS

Tabela 2.29 – Carvão Vegetal

Table 2.29 – Charcoal

10³ t

FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	7.031	7.364	8.657	10.085	9.893	9.559	9.958	9.892	6.343	7.379	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	18	12	25	52	90	158	15	1	1	1	IMPORTS
EXPORTAÇÃO	-9	-7	-13	-28	-15	-13	0	0	0	0	EXPORTS
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES	-212	-222	-261	-275	-297	-284	-303	-257	-184	-185	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	6.828	7.147	8.409	9.834	9.671	9.420	9.670	9.612	6.146	7.195	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	6.828	7.147	8.409	9.834	9.671	9.420	9.670	9.612	6.146	7.195	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	6.828	7.147	8.409	9.834	9.671	9.420	9.670	9.612	6.146	7.195	FINAL ENERGY CONSUMPTION
RESIDENCIAL	647	674	763	779	801	777	801	822	904	788	RESIDENTIAL
COMERCIAL	95	90	98	102	104	107	113	121	121	133	COMMERCIAL
AGROPECUÁRIO	7	7	8	9	9	10	11	11	11	12	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDUSTRIAL	6.079	6.376	7.540	8.944	8.757	8.526	8.745	8.658	5.110	6.262	INDUSTRIAL
CIMENTO	327	320	382	440	385	404	344	385	85	98	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	5.325	5.515	6.280	7.588	7.436	7.176	7.391	7.243	4.216	5.220	PIG-IRON AND STEEL
FERRO-LIGAS	408	518	823	864	883	891	953	972	751	880	IRON-ALLOYS
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	9	12	12	12	12	13	14	14	13	14	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	0	0	29	25	26	27	27	27	28	31	CHEMICAL
OUTROS	10	11	14	15	15	16	16	17	17	19	OTHERS

Tabela 2.30 – Álcool Etílico Total¹Table 2.30 – Total Ethyl Alcohol¹10³ m³

FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	11.466	12.587	14.470	14.648	16.040	17.764	22.557	27.140	26.103	27.963	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	118	2	6	6	0	0	0	0	0	76	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-320	-768	-766	-2.260	-2.494	-3.460	-3.533	-5.124	-3.292	-1.900	EXPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES	319	694	-1.798	897	444	-870	-1.748	788	1.458	-399	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	11.583	12.516	11.912	13.291	13.989	13.435	17.276	22.804	24.269	25.739	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	11.583	12.516	11.912	13.291	13.989	13.435	17.276	22.804	24.269	25.739	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	1.318	922	893	1.005	695	1.140	683	1.522	1.445	2.478	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	10.265	11.594	11.019	12.286	13.294	12.295	16.593	21.283	22.823	23.260	FINAL ENERGY CONSUMPTION
TRANSPORTES	10.265	11.594	11.019	12.286	13.294	12.295	16.593	21.283	22.823	23.260	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	10.265	11.594	11.019	12.286	13.294	12.295	16.593	21.283	22.823	23.260	HIGHWAYS

¹ Inclui metanol. / Methanol included

Tabela 2.31 – Álcool Anidro

Table 2.31 – Anhydrous Alcohol

103 m³											
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	6.481	7.040	8.832	7.859	8.208	7.913	8.254	9.577	7.014	8.037	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	0	2	6	6	0	0	0	0	0	75	IMPORT
EXPORTAÇÃO	0	-14	-61	-84	-571	-2.200	-2.597	-3.812	-1.501	-1.720	EXPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES	-342	309	-1.386	-190	139	-293	854	1.460	1.417	1.288	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	6.139	7.336	7.392	7.591	7.775	5.420	6.512	7.225	6.930	7.680	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	6.139	7.336	7.392	7.591	7.775	5.420	6.512	7.225	6.930	7.680	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO- ENERGÉTICO	131	86	135	140	138	220	285	609	578	583	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	6.008	7.250	7.257	7.451	7.638	5.200	6.227	6.616	6.352	7.097	FINAL ENERGY CONSUMPTION
TRANSPORTES	6.008	7.250	7.257	7.451	7.638	5.200	6.227	6.616	6.352	7.097	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	6.008	7.250	7.257	7.451	7.638	5.200	6.227	6.616	6.352	7.097	HIGHWAYS

Tabela 2.32 – Álcool Hidratado

Table 2.32 – Hydrated Alcohol

	10³ m³										
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	4.985	5.547	5.638	6.789	7.832	9.851	14.303	17.563	19.089	19.926	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-320	-753	-706	-2.176	-1.923	-1.260	-936	-1.312	-1.792	-180	EXPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES	661	386	-412	1.087	305	-577	-2.603	-671	41	-1.688	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	5.444	5.179	4.520	5.700	6.214	8.015	10.764	15.580	17.338	18.059	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL	5.444	5.179	4.520	5.700	6.214	8.015	10.764	15.580	17.338	18.059	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO- ENERGÉTICO	1.187	836	758	865	558	920	398	913	867	1.896	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	4.257	4.343	3.762	4.835	5.656	7.095	10.366	14.667	16.471	16.163	FINAL ENERGY CONSUMPTION
TRANSPORTES	4.257	4.343	3.762	4.835	5.656	7.095	10.366	14.667	16.471	16.163	TRANSPORTATION
RODOVIÁRIO	4.257	4.343	3.762	4.835	5.656	7.095	10.366	14.667	16.471	16.163	HIGHWAYS

Tabela 2.33 – Outras Secundárias de Petróleo

Table 2.33 – Other Oil Secondaries

FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	10 ³ m ³ FLOW
PRODUÇÃO	9.253	9.574	9.411	9.902	10.834	10.849	11.471	11.419	11.872	11.884	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	2.827	2.171	2.489	2.466	2.284	2.578	3.131	3.536	3.286	3.877	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-161	-278	-271	-272	-255	-173	-208	-320	-248	-180	EXPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES ¹	-197	136	-31	-15	-127	-183	-116	-260	-206	-2	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS ¹
CONSUMO TOTAL	11.722	11.603	11.598	12.080	12.736	13.070	14.279	14.375	14.704	15.579	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO	470	447	430	465	358	456	474	819	498	558	TRANSFORMATION
CONSUMO FINAL	11.252	11.156	11.168	11.615	12.378	12.614	13.805	13.556	14.206	15.021	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO- ENERGÉTICO	238	251	211	222	238	204	215	140	150	150	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	11.014	10.905	10.957	11.393	12.140	12.410	13.590	13.416	14.056	14.871	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SETOR ENERGÉTICO	4.503	4.683	4.698	5.131	5.420	5.382	5.419	5.468	5.721	5.436	ENERGY SECTOR
COMERCIAL E PÚBLICO	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	COMMERCIAL AND PUBLIC
INDUSTRIAL	6.487	6.222	6.259	6.262	6.721	7.028	8.171	7.948	8.335	9.434	INDUSTRIAL
CIMENTO	2.519	2.435	1.977	1.943	2.155	2.327	2.637	2.934	3.134	3.620	CEMENT
MINERAÇÃO/ PELOTIZAÇÃO	153	123	140	270	344	364	491	501	501	581	MINING/PELLETIZATION
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	437	494	578	569	587	628	668	676	676	701	NON-FERROUS/OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	2.385	2.391	2.365	2.429	2.432	2.484	2.861	2.316	2.472	2.724	CHEMICAL
OUTROS	993	778	1.199	1.051	1.203	1.225	1.514	1.521	1.552	1.808	OTHERS

¹ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / Since 2009 the stocks data of crude oil and its products are informed (they were previously estimated).

Tabela 2.34 – Alcatrão

Table 2.34 – Tar

FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	10 ³ t FLOW
PRODUÇÃO	276	268	272	280	258	248	251	250	225	275	PRODUCTION
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES	9	0	0	13	-12	-3	-3	-2	-1	25	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS
CONSUMO TOTAL	285	267	272	293	246	241	243	250	224	300	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ¹	37	34	24	31	15	10	5	31	6	22	TRANSFORMATION ¹
CONSUMO FINAL	248	233	248	262	231	231	238	219	219	278	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO- ENERGÉTICO	160	142	204	204	187	175	172	174	167	167	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	88	91	44	58	43	56	66	45	52	111	FINAL ENERGY CONSUMPTION
INDUSTRIAL	88	91	44	58	43	56	66	45	52	111	INDUSTRIAL
CIMENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CEMENT
FERRO-GUSA E AÇO	88	91	44	58	43	56	66	45	52	111	PIG-IRON AND STEEL

¹Geração de eletricidade. / Input for electricity generation.

Tabela 2.35 – Produtos Não Energéticos de Petróleo

Table 2.35 - Non-Energy Oil Products

	10 ³ m ³										
FLUXO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	FLOW
PRODUÇÃO	4.368	4.683	4.006	4.341	4.446	5.080	4.958	5.797	5.825	6.810	PRODUCTION
IMPORTAÇÃO	263	496	540	579	1.534	1.713	1.349	1.571	1.176	2.014	IMPORT
EXPORTAÇÃO	-86	-137	-623	-543	-1.073	-765	-863	-657	-584	-596	EXPORT
VARIAÇÃO DE ESTOQUES, PERDAS E AJUSTES ¹	-344	-68	360	-34	-10	-77	-23	-104	-123	-515	STOCK VARIATIONS, LOSSES AND ADJUSTMENTS ¹
CONSUMO TOTAL	4.201	4.974	4.283	4.343	4.896	5.951	5.421	6.607	6.515	7.713	TOTAL CONSUMPTION
TRANSFORMAÇÃO ²	0	110	104	-248	-110	0	0	0	130	-4	TRANSFORMATION ²
CONSUMO FINAL	4.201	4.864	4.179	4.591	5.007	5.951	5.421	6.607	6.385	7.717	FINAL CONSUMPTION
CONSUMO FINAL NÃO- ENERGÉTICO	4.201	4.864	4.179	4.591	5.007	5.951	5.421	6.607	6.385	7.717	FINAL NON-ENERGY CONSUMPTION

¹ A partir de 2009 os estoques de petróleo e seus derivados são dados informados (anteriormente eram estimados). / Since 2009 the stocks data of crude oil and its products are informed (they were previously estimated).

² Produção de efluentes petroquímicos. / Input for oil products produced in petrochemical industry.

3

Consumo de Energia por Setor *Energy Consumption by Sector*

Tabela 3.1.a – Setor Energético

Table 3.1.a – Energy Sector

FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	10 ³ tep (toe) SOURCES
GÁS NATURAL	2.198	2.545	2.740	2.948	3.252	3.500	3.817	4.926	5.112	5.007	NATURAL GAS
BAGAÇO DE CANA	5.834	6.393	7.374	7.461	8.064	8.949	10.594	13.305	12.546	13.171	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO DIESEL	258	89	153	148	158	93	132	152	166	908	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	1.039	981	1.126	1.040	1.116	1.123	1.058	980	995	631	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	4	10	41	46	27	57	53	19	37	15	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	NAPHTHA
QUEROSENE	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	KEROSENE
GÁS DE COQUERIA	328	299	288	304	312	309	348	0	188	184	GAS COKE
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL / ALCATRÃO/ CARVÃO VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5	COAL COKE/ TAR / STEAM COAL
ELETRICIDADE	959	1.000	1.033	1.135	1.164	1.253	1.485	1.582	1.613	1.850	ELECTRICITY
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	2.950	3.068	3.077	3.361	3.550	3.525	3.550	3.582	3.747	3.561	OTHER OIL SECONDARIES
TOTAL	13.575	14.391	15.832	16.442	17.643	18.810	21.036	24.546	24.414	25.332	TOTAL

Tabela 3.1.b – Setor Energético

Table 3.1.b – Energy Sector

FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	% SOURCES
GÁS NATURAL	16,2	17,7	17,3	17,9	18,4	18,6	18,1	20,1	20,9	19,8	NATURAL GAS
BAGAÇO DE CANA	43,0	44,4	46,6	45,4	45,7	47,6	50,4	54,2	51,4	52,0	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO DIESEL	1,9	0,6	1,0	0,9	0,9	0,5	0,6	0,6	0,7	3,6	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	7,7	6,8	7,1	6,3	6,3	6,0	5,0	4,0	4,1	2,5	FUEL OIL
GÁS DE COQUERIA	2,4	2,1	1,8	1,9	1,8	1,6	1,7	0	0,8	0,7	GAS COKE
ELETRICIDADE	7,1	7,0	6,5	6,9	6,6	6,7	7,1	6,4	6,6	7,3	ELECTRICITY
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	21,7	21,3	19,4	20,4	20,1	18,7	16,9	14,6	15,3	14,1	OTHER OIL SECONDARIES
OUTRAS	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2	0,1	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Gráfico 3.1 – Participação no Consumo do Setor Energético

Chart 3.1 – Energy Sector Consumption

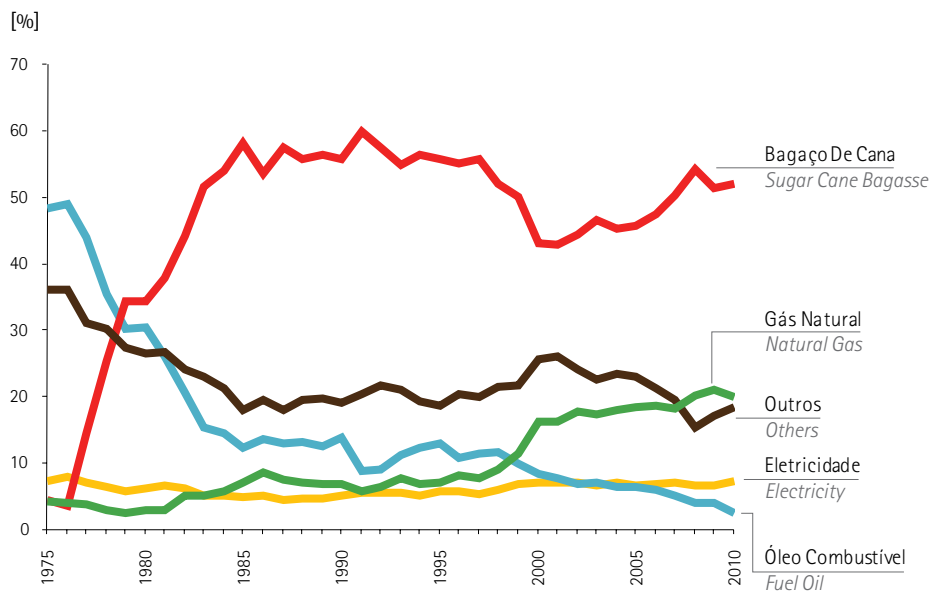


Tabela 3.2.a – Setor Comercial

Table 3.2.a – Commercial Sector

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	141	182	206	216	233	266	275	171	176	202	NATURAL GAS
LENHA	71	65	78	71	73	74	77	78	80	89	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	60	80	86	103	53	54	56	59	57	36	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	312	378	129	142	115	110	116	122	122	25	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	267	265	272	284	309	308	302	309	269	298	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
GÁS CANALIZADO	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	3.840	3.903	4.160	4.307	4.600	4.749	5.034	5.375	5.532	5.865	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	61	58	63	66	67	69	73	78	78	86	CHARCOAL
OUTROS DERIVADOS DE PETRÓLEO	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHER OIL PRODUCTS
TOTAL	4.781	4.935	4.994	5.188	5.452	5.631	5.935	6.190	6.314	6.600	TOTAL

Tabela 3.2.b – Setor Comercial

Table 3.2.b – Commercial Sector

FONTES	%										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	2,9	3,7	4,1	4,2	4,3	4,7	4,6	2,8	2,8	3,1	NATURAL GAS
LENHA	1,5	1,3	1,6	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	FIREWOOD
ÓLEO COMBUSTÍVEL	6,5	7,7	2,6	2,7	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	0,4	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	5,6	5,4	5,4	5,5	5,7	5,5	5,1	5,0	4,3	4,5	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
ELETRICIDADE	80,3	79,1	83,3	83,0	84,4	84,3	84,8	86,8	87,6	88,9	ELECTRICITY
OUTRAS	3,2	2,9	3,0	3,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	1,8	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Tabela 3.3.a – Setor Público

Table 3.3.a - Public Sector

											10 ³ tep (toe)
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
GÁS NATURAL	18	38	36	48	49	55	56	3	4	60	NATURAL GAS
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	114	171	118	125	85	91	94	96	97	12	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	230	159	116	53	61	55	85	87	87	3	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	391	407	391	460	441	410	422	409	373	381	LIQUERIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	2.333	2.412	2.555	2.588	2.815	2.842	2.900	2.972	3.156	3.183	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 OIL PRODUCTS
TOTAL	3.086	3.187	3.216	3.273	3.451	3.453	3.557	3.567	3.717	3.639	TOTAL

Tabela 3.3.b – Setor Público

Table 3.3.b - Public Sector

											%
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
ÓLEO DIESEL	3,7	5,4	3,7	3,8	2,5	2,6	2,6	2,7	2,6	0,3	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	7,5	5,0	3,6	1,6	1,8	1,6	2,4	2,4	2,3	0,1	FUEL OIL
ELETRICIDADE	75,6	75,7	79,4	79,1	81,6	82,3	81,5	83,3	84,9	87,5	ELECTRICITY
OUTRAS	13,3	13,9	13,3	15,5	14,2	13,4	13,4	11,5	10,1	12,1	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Tabela 3.4.a – Setor Residencial

Table 3.4.a – Residential Sector

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	123	135	172	181	191	207	221	229	238	255	NATURAL GAS
LENHA	6.857	7.675	7.964	8.074	8.235	8.276	7.812	7.706	7.529	7.276	FIREWOOD
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	6.330	6.107	5.710	5.828	5.713	5.710	5.896	6.043	6.115	6.298	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	53	53	14	13	17	15	9	9	8	4	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	25	22	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	6.342	6.254	6.548	6.758	7.155	7.380	7.816	8.220	8.753	9.327	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	418	435	493	503	517	502	517	531	584	509	CHARCOAL
TOTAL	20.149	20.681	20.902	21.357	21.827	22.090	22.271	22.738	23.227	23.669	TOTAL

Tabela 3.4.b – Setor Residencial

Table 3.4.b – Residential Sector

FONTES	%										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	NATURAL GAS
LENHA	34,0	37,1	38,1	37,8	37,7	37,5	35,1	33,9	32,4	30,7	FIREWOOD
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	31,4	29,5	27,3	27,3	26,2	25,8	26,5	26,6	26,3	26,6	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	31,5	30,2	31,3	31,6	32,8	33,4	35,1	36,2	37,7	39,4	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	2,1	2,1	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3	2,5	2,2	CHARCOAL
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Gráfico 3.2 – Consumo Final no Setor Residencial

Chart 3.2 – Residential Sector Energy Consumption

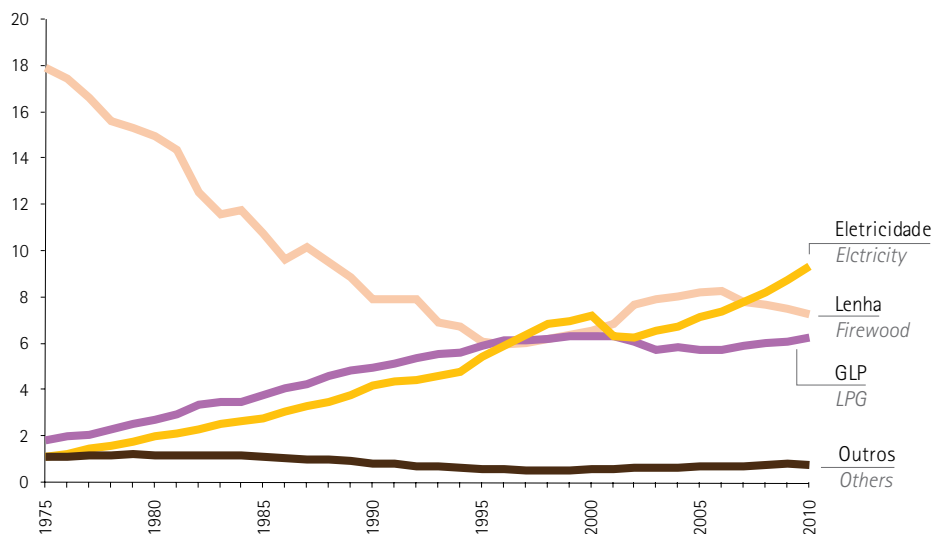
[10⁶ tep]

Tabela 3.5.a – Setor Agropecuário

Table 3.5.a – Agriculture and Livestock

											10 ³ tep (toe)
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
LENHA	1.638	1.794	1.990	2.130	2.178	2.244	2.356	2.538	2.411	2.523	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	4.855	4.775	4.825	4.767	4.734	4.799	5.099	5.685	5.515	5.772	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	144	106	83	71	64	66	61	68	68	79	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	21	20	18	20	23	19	19	22	23	8	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	KEROSENE
ELETRICIDADE	1.066	1.111	1.228	1.281	1.349	1.412	1.508	1.582	1.428	1.511	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	CHARCOAL
TOTAL	7.729	7.810	8.150	8.274	8.354	8.547	9.050	9.903	9.451	9.901	TOTAL

Tabela 3.5.b – Setor Agropecuário

Table 3.5.b – Agriculture and Livestock

											%
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
LENHA	21,2	23,0	24,4	25,7	26,1	26,3	26,0	25,6	25,5	25,5	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	62,8	61,1	59,2	57,6	56,7	56,2	56,3	57,4	58,3	58,3	DIESEL OIL
ELETRICIDADE	13,8	14,2	15,1	15,5	16,1	16,5	16,7	16,0	15,1	15,3	ELECTRICITY
OUTRAS	2,2	1,7	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Gráfico 3.3 – Estrutura do Consumo no Setor Agropecuário

Chart 3.3 – Agriculture Sector Energy Consumption

[%]

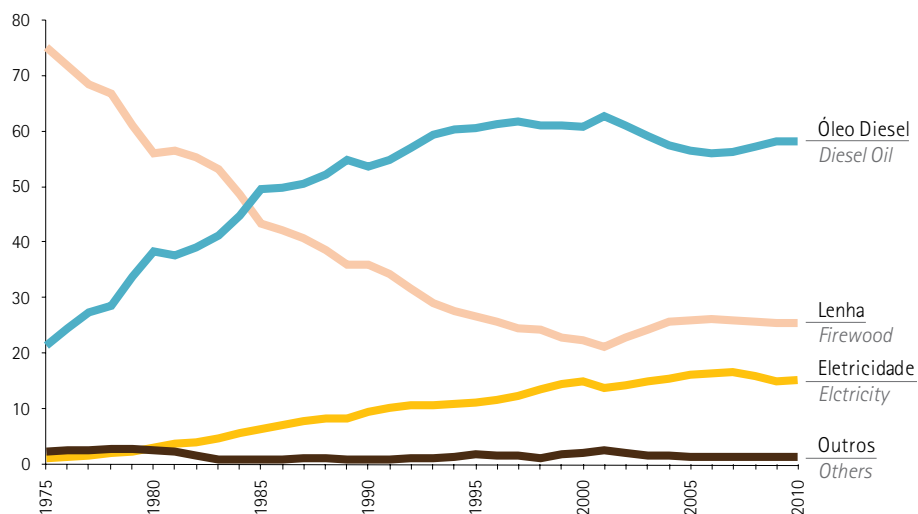


Tabela 3.6.a – Setor Transportes

Table 3.6.a – Transportation Sector

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	503	862	1.169	1.390	1.711	2.030	2.252	2.158	1.853	1.767	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	24.840	25.834	25.058	26.810	26.685	27.112	28.731	30.701	30.369	33.756	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	712	742	699	782	806	733	930	1.038	986	966	FUEL OIL
GASOLINA AUTOMOTIVA	12.995	12.426	13.115	13.560	13.595	14.440	14.287	14.538	14.674	17.525	GASOLINE
GASOLINA DE AVIAÇÃO	56	42	47	47	42	54	56	47	48	53	AVIATION GASOLINE
QUEROSENE	3.215	3.092	2.194	2.345	2.553	2.381	2.618	2.811	2.828	3.188	KEROSENE
ELETRICIDADE	103	81	84	89	102	126	135	138	137	143	ELECTRICITY
ÁLCOOL ETÍLICO	5.377	6.085	5.794	6.445	6.963	6.395	8.612	11.013	11.792	12.033	ETHYL ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO	3.208	3.871	3.875	3.979	4.079	2.777	3.325	3.533	3.392	3.790	ANHYDROUS ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	2.170	2.214	1.919	2.466	2.885	3.618	5.287	7.480	8.400	8.243	HYDRATED ALCOHOL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHER OIL SECONDARIES
TOTAL	47.802	49.163	48.160	51.469	52.459	53.270	57.621	62.444	62.687	69.430	TOTAL

Tabela 3.6.b – Setor Transportes

Table 3.6.b – Transportation Sector

FONTES	%										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
ÓLEO DIESEL	52,0	52,5	52,0	52,1	50,9	50,9	49,9	49,2	48,4	48,6	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,6	1,7	1,6	1,4	FUEL OIL
GASOLINA AUTOMOTIVA	27,2	25,3	27,2	26,3	25,9	27,1	24,8	23,3	23,4	25,2	GASOLINE
QUEROSENE	6,7	6,3	4,6	4,6	4,9	4,5	4,5	4,5	4,5	4,6	KEROSENE
ÁLCOOL ETÍLICO	11,2	12,4	12,0	12,5	13,3	12,0	14,9	17,6	18,8	17,3	ETHYL ALCOHOL
OUTRAS	1,4	2,0	2,7	3,0	3,5	4,1	4,2	3,8	3,3	2,8	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Gráfico 3.4 – Estrutura do Consumo no Setor Transportes

Chart 3.4 – Transportation Sector Energy Consumption

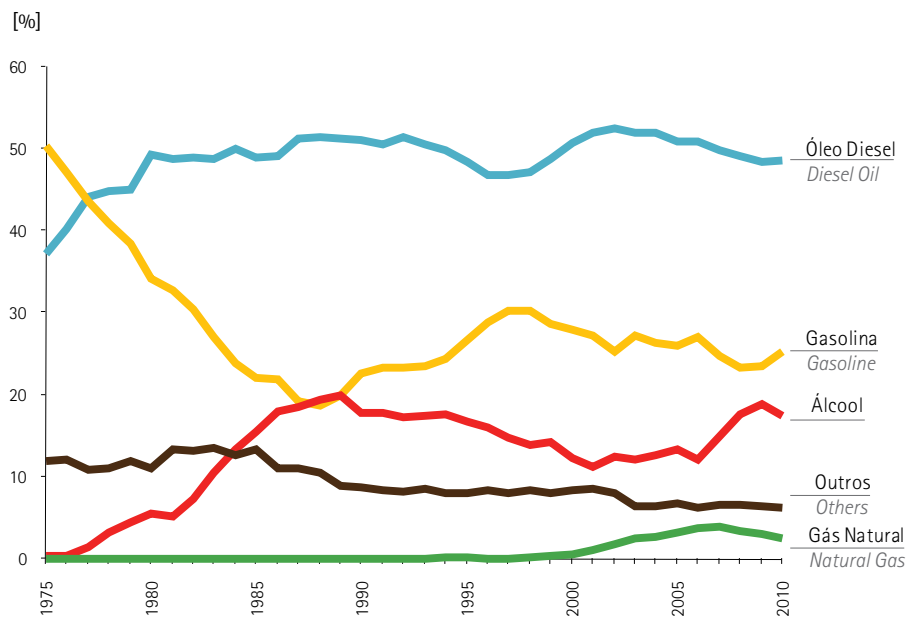


Tabela 3.6.1.a – Setor Transportes – Rodoviário

Table 3.6.1.a – Transportation Sectors - Highways

10 ³ tep (toe)											
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
GÁS NATURAL	503	862	1.169	1.390	1.711	2.030	2.252	2.158	1.853	1.767	NATURAL GAS
ÓLEO DIESEL	24.071	25.086	24.252	25.939	25.804	26.202	27.741	29.660	29.364	32.639	DIESEL OIL
GASOLINA AUTOMOTIVA	12.995	12.426	13.115	13.560	13.595	14.440	14.287	14.538	14.674	17.525	GASOLINE
ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO	3.208	3.871	3.875	3.979	4.079	2.777	3.325	3.533	3.392	3.790	ANHYDROUS ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	2.170	2.214	1.919	2.466	2.885	3.618	5.287	7.480	8.400	8.243	HYDRATED ALCOHOL
TOTAL	42.946	44.459	44.329	47.334	48.073	49.067	52.892	57.370	57.683	63.963	TOTAL

Tabela 3.6.1.b – Setor Transportes – Rodoviário

Table 3.6.1.b – Transportation Sectors - Highways

%											
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
GÁS NATURAL	1,2	1,9	2,6	2,9	3,6	4,1	4,3	3,8	3,2	2,8	NATURAL GAS
ÓLEO DIESEL	56,0	56,4	54,7	54,8	53,7	53,4	52,4	51,7	50,9	51,0	DIESEL OIL
GASOLINA AUTOMOTIVA	30,3	27,9	29,6	28,6	28,3	29,4	27,0	25,3	25,4	27,4	GASOLINE
ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO	7,5	8,7	8,7	8,4	8,5	5,7	6,3	6,2	5,9	5,9	ANHYDROUS ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	5,1	5,0	4,3	5,2	6,0	7,4	10	13,0	14,6	12,9	HYDRATED ALCOHOL
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Tabela 3.6.2.a – Setor Transportes – Ferroviário

Table 3.6.2.a – Transportation Sectors – Railroads

10 ³ tep (toe)											
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	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	456	454	552	557	564	555	581	626	633	703	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FUEL OIL
ELETRICIDADE	103	81	84	89	102	126	135	138	137	143	ELECTRICITY
TOTAL	561	535	636	646	666	681	717	764	769	846	TOTAL

Tabela 3.6.2.b – Setor Transportes – Ferroviário

Table 3.6.2.b – Transportation Sectors – Railroads

%											
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	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	81,4	84,9	86,8	86,2	84,7	81,5	81,1	81,9	82,2	83,1	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FUEL OIL
ELETRICIDADE	18,4	15,1	13,2	13,8	15,3	18,5	18,9	18,1	17,8	16,9	ELECTRICITY
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Tabela 3.6.3.a – Setor Transportes – Aéreo

Table 3.6.3.a – Transportation Sectors – Airways

10 ³ tep (toe)											
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
GASOLINA DE AVIAÇÃO	56	42	47	47	42	54	56	47	48	53	AVIATION GASOLINE
QUEROSENE DE AVIAÇÃO	3.215	3.092	2.194	2.345	2.553	2.381	2.618	2.811	2.828	3.188	JET FUEL
TOTAL	3.271	3.134	2.241	2.392	2.596	2.435	2.674	2.857	2.875	3.241	TOTAL

Tabela 3.6.3.b – Setor Transportes – Aéreo

Table 3.6.3.b – Transportation Sectors – Airways

%											
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
GASOLINA DE AVIAÇÃO	1,7	1,3	2,1	1,9	1,6	2,2	2,1	1,6	1,7	1,6	AVIATION GASOLINE
QUEROSENE DE AVIAÇÃO	98,3	98,7	97,9	98,1	98,4	97,8	97,9	98,4	98,3	98,4	JET FUEL
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Tabela 3.6.4.a – Setor Transportes – Hidroviário

Table 3.6.4.a – Transportation Sectors – Waterways

FONTES	10 ⁹ tep (toe)										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	313	294	254	315	318	355	408	414	373	415	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	711	742	699	782	806	733	930	1.038	986	966	FUEL OIL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHER OIL SECONDARIES
TOTAL	1.024	1.036	954	1.096	1.124	1.088	1.338	1.452	1.359	1.380	TOTAL

Tabela 3.6.4.b – Setor Transportes – Hidroviário

Table 3.6.4.b – Transportation Sectors – Waterways

FONTES	%										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	30,6	28,3	26,7	28,7	28,3	32,6	30,5	28,5	27,4	30	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	69,4	71,7	73,3	71,3	71,7	67,4	69,5	71,5	72,6	70	FUEL OIL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHER OIL SECONDARIES
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Tabela 3.7.a – Setor Industrial

Table 3.7.a – Industrial Sector

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	4.569	5.580	5.859	6.663	7.224	7.563	8.051	8.453	7.161	9.239	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	2.759	3.016	3.294	3.594	3.519	3.496	3.727	3.840	2.949	3.634	STEAM COAL
LENHA	5.132	4.937	5.186	5.478	5.633	5.807	6.065	6.538	6.563	7.164	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	9.841	11.102	11.981	12.812	13.083	15.259	16.152	15.390	16.292	17.821	SUGAR CANE BAGASSE
OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS RENOVÁVEIS	3.055	3.352	3.880	4.018	4.249	4.636	5.015	5.280	5.571	6.043	OTHER RENEWABLE PRIMARY SOURCES
ÓLEO DIESEL	491	572	644	706	666	667	725	750	707	650	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	6.033	5.872	5.069	4.426	4.412	4.039	4.199	3.981	3.727	3.236	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	729	594	565	544	608	695	740	784	739	702	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NAPHTHA
QUEROSENE	16	16	13	11	8	5	4	3	3	3	KEROSENE
GÁS DE COQUERIA	891	879	972	1.037	1.016	980	1.039	1.065	1.011	1.231	GAS COKE
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	6.327	6.673	6.688	6.817	6.420	6.137	6.716	6.704	5.309	6.261	COAL COKE
ELETRICIDADE	11.984	13.123	13.822	14.797	15.082	15.774	16.565	16.961	15.746	17.307	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	3.925	4.117	4.871	5.778	5.657	5.508	5.649	5.593	3.301	4.045	CHARCOAL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	5.693	5.462	5.485	5.487	5.883	6.144	7.152	6.949	7.288	8.249	OTHER OIL SECONDARIES
ALCATRÃO	75	78	38	50	37	48	56	39	44	95	TAR
TOTAL	61.521	65.373	68.367	72.217	73.496	76.757	81.856	82.327	76.413	85.678	TOTAL

Tabela 3.7.b – Setor Industrial

Table 3.7.b – Industrial Sector

FONTES	%										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	7,4	8,5	8,6	9,2	9,8	9,9	9,8	10,3	9,4	10,8	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	4,5	4,6	4,8	5,0	4,8	4,6	4,6	4,7	3,9	4,2	STEAM COAL
LENHA	8,3	7,6	7,6	7,6	7,7	7,6	7,4	7,9	8,6	8,4	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	16,0	17,0	17,5	17,7	17,8	19,9	19,7	18,7	21,3	20,8	SUGAR CANE BAGASSE
OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS RENOVÁVEIS	5,0	5,1	5,7	5,6	5,8	6,0	6,1	6,4	7,3	7,1	OTHER RENEWABLE PRIMARY SOURCES
ÓLEO COMBUSTÍVEL	9,8	9,0	7,4	6,1	6,0	5,3	5,1	4,8	4,9	3,8	FUEL OIL
GÁS DE COQUERIA	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	GAS COKE
COQUE DE CARVÃO MINERAL	10,3	10,2	9,8	9,4	8,7	8,0	8,2	8,1	6,9	7,3	COAL COKE
ELETRICIDADE	19,5	20,1	20,2	20,5	20,5	20,6	20,2	20,6	20,6	20,2	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	6,4	6,3	7,1	8,0	7,7	7,2	6,9	6,8	4,3	4,7	CHARCOAL
OUTRAS	11,4	10,3	9,9	9,4	9,8	9,8	10,6	10,4	11,5	11,3	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Gráfico 3.5 – Estrutura do Consumo no Setor Industrial

Chart 3.5 – Industrial Sector Energy Consumption

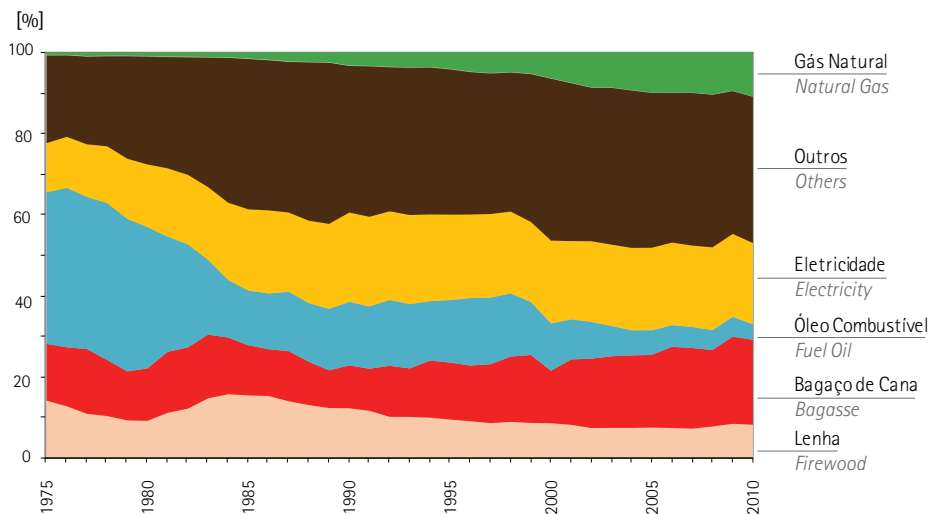


Tabela 3.7.1.a – Setor Industrial – Cimento

Table 3.7.1.a – Industrial Sectors – Cement

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	24	28	14	20	17	18	24	25	15	23	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	180	135	211	38	6	66	60	62	57	62	STEAM COAL
LENHA	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	23	25	26	31	35	33	41	43	42	45	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	229	134	91	22	23	23	26	29	29	8	FUEL OIL
ELETRICIDADE	375	343	328	323	345	354	371	411	400	431	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	211	207	247	284	249	261	222	249	55	63	CHARCOAL
COQUE DE PETRÓLEO	2.198	2.125	1.726	1.696	1.881	2.031	2.300	2.561	2.736	3.161	PETROLEUM COKE
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	132	136	165	234	275	300	330	362	335	350	OTHERS
TOTAL	3.381	3.132	2.808	2.648	2.831	3.087	3.373	3.742	3.668	4.141	TOTAL

Tabela 3.7.1.b – Setor Industrial – Cimento

Table 3.7.1.b – Industrial Sectors – Cement

FONTES	%										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
CARVÃO MINERAL	5,3	4,3	7,5	1,5	0,2	2,1	1,8	1,6	1,6	1,5	MINERAL COAL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	6,8	4,3	3,2	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,2	FUEL OIL
ELETRICIDADE	11,1	10,9	11,7	12,2	12,2	11,5	11,0	11,0	10,9	10,4	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	6,2	6,6	8,8	10,7	8,8	8,5	6,6	6,6	1,5	1,5	CHARCOAL
COQUE DE PETRÓLEO	65,0	67,8	61,5	64,0	66,5	65,8	68,2	68,5	74,6	76,3	PETROLEUM COKE
OUTRAS	5,5	6,0	7,3	10,7	11,5	11,4	11,7	11,5	10,7	10,1	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Gráfico 3.6 – Estrutura do Consumo no Setor Cimento

Chart 3.6 – Cement Sector Energy Consumption

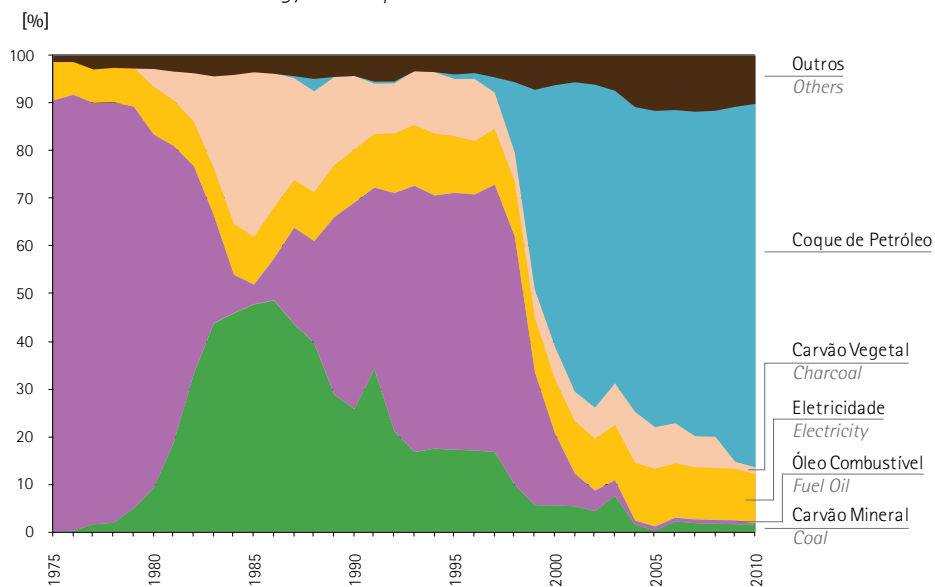


Tabela 3.7.2.a – Setor Industrial – Ferro-gusa e Aço

Table 3.7.2.a – Industrial Sectors – Pig-Iron and Steel

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	781	900	911	936	1.113	1.105	1.214	1.158	866	1.170	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	1.587	1.902	2.182	2.455	2.374	2.352	2.516	2.655	2.048	2.536	STEAM COAL
ÓLEO DIESEL	22	35	36	40	44	40	14	14	14	15	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	103	105	117	79	82	107	145	142	114	168	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	105	81	82	56	100	85	88	97	77	71	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NAPHTHA
QUEROSENE	2	2	1	1	1	1	0	0	1	0	KEROSENE
GÁS DE COQUERIA	891	879	972	1.037	1.016	980	1.039	1.065	1.011	1.231	GAS COKE
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
COQUE DE CARVÃO MINERAL	6.221	6.582	6.470	6.574	6.067	5.763	6.320	6.289	4.969	5.897	COAL COKE
ELETRICIDADE	1.200	1.289	1.382	1.452	1.397	1.452	1.579	1.602	1.257	1.431	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	3.439	3.561	4.057	4.902	4.804	4.636	4.775	4.679	2.724	3.372	CHARCOAL
ALCATRÃO / OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	415	392	492	413	462	464	551	528	533	746	TAR/OTHER OIL SECONDARIES
TOTAL	14.767	15.729	16.701	17.945	17.459	16.985	18.240	18.229	13.614	16.637	TOTAL

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

Table 3.7.2.b – Industrial Sectors – Pig-Iron and Steel

FONTES	%										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	5,3	5,7	5,5	5,2	6,4	6,5	6,7	6,4	6,4	7,0	NATURAL GAS
ÓLEO COMBUSTÍVEL	0,7	0,7	0,7	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8	0,8	1,0	FUEL OIL
GÁS DE COQUERIA	6,0	5,6	5,8	5,8	5,8	5,8	5,7	5,8	7,4	7,4	GAS COKE
COQUE DE CARVÃO MINERAL	42,1	41,8	38,7	36,6	34,7	33,9	34,6	34,5	36,5	35,4	COAL COKE
ELETRICIDADE	8,1	8,2	8,3	8,1	8,0	8,5	8,7	8,8	9,2	8,6	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	23,3	22,6	24,3	27,3	27,5	27,3	26,2	25,7	20	20,3	CHARCOAL
OUTRAS	14,4	15,3	16,7	16,5	17,1	17,3	17,4	18,1	19,6	20,2	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

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

Chart 3.7 – Pig-Iron and Steel Sector Energy Consumption

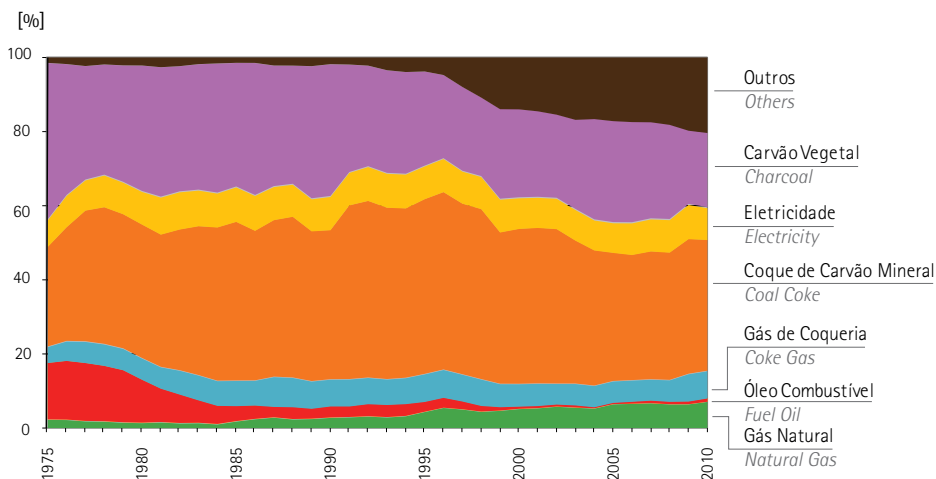


Tabela 3.7.3.a – Setor Industrial – Ferroligas

Table 3.7.3.a – Industrial Sectors – Iron-Alloys

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	0	0	1	1	2	2	29	2	2	2	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	36	43	16	0	0	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	19	7	79	106	92	93	104	119	92	107	COAL COKE
ELETRICIDADE	462	586	614	659	665	662	746	751	569	619	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL E LENHA	313	399	609	648	662	668	715	730	564	660	CHARCOAL AND FIREWOOD
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	102	99	151	149	192	187	209	210	210	198	OTHERS
TOTAL	932	1.135	1.470	1.563	1.613	1.613	1.803	1.811	1.436	1.587	TOTAL

Tabela 3.7.3.b – Setor Industrial – Ferroligas

Table 3.7.3.b – Industrial Sectors – Iron-Alloys

FONTES	%										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	0	0	0,1	0,1	0,1	0,1	1,6	0,1	0,1	0,1	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL	3,9	3,8	1,1	0	0	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	2,0	0,6	5,4	6,8	5,7	5,8	5,8	6,6	6,4	6,8	COAL COKE
ELETRICIDADE	49,5	51,7	41,8	42,1	41,2	41,1	41,4	41,5	39,6	39,0	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL E LENHA	33,6	35,2	41,4	41,5	41,0	41,4	39,6	40,3	39,2	41,6	CHARCOAL AND FIREWOOD
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	11,0	8,7	10,3	9,6	11,9	11,6	11,6	11,6	14,6	12,5	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Tabela 3.7.4.a – Setor Industrial – Mineração e Pelotização

Table 3.7.4.a – Industrial Sectors – Mining and Pelletization

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	283	182	191	229	270	260	233	426	239	628	NATURAL GAS
CARVÃO MINERAL E COQUE DE CARVÃO MINERAL	437	455	431	602	690	680	726	743	430	526	COAL / COAL COKE
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	166	159	197	215	211	221	242	249	224	260	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	622	756	742	529	572	650	763	502	351	407	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	27	33	23	29	32	20	21	22	17	19	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	4	4	4	2	1	1	1	1	2	1	KEROSENE
ELETRICIDADE	594	660	785	799	829	863	928	970	694	764	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CHARCOAL
COQUE DE PETRÓLEO	134	108	122	236	300	318	429	437	437	508	PETROLEUM COKE
TOTAL	2.268	2.356	2.495	2.642	2.905	3.013	3.342	3.349	2.395	3.113	TOTAL

Tabela 3.7.4.b – Setor Industrial – Mineração e Pelotização

Table 3.7.4.b – Industrial Sectors – Mining and Pelletization

FONTES	%										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	12,5	7,7	7,7	8,7	9,3	8,6	7,0	12,7	10	20,2	NATURAL GAS
ÓLEO COMBUSTÍVEL	27,4	32,1	29,7	20	19,7	21,6	22,8	15,0	14,7	13,1	FUEL OIL
ELETRICIDADE	26,2	28,0	31,5	30,2	28,5	28,6	27,8	28,9	29,0	24,5	ELECTRICITY
OUTRAS	33,9	32,2	31,1	41,1	42,5	41,2	42,4	43,4	46,4	42,2	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Tabela 3.7.5.a – Setor Industrial – Química

Table 3.7.5.a – Industrial Sectors – Chemical

FONTES											10 ³ tep (toe)
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
GÁS NATURAL	1.368	1.630	1.651	2.063	2.159	2.236	2.218	2.323	1.762	2.289	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	75	71	77	73	116	63	69	92	66	125	STEAM COAL
LENHA	52	42	47	49	50	52	51	51	45	49	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA E OUTRAS RECUPERAÇÕES	143	139	141	101	96	98	0	95	84	93	SUGAR CANE BAGASSE AND OTHER WASTES
ÓLEO DIESEL	76	119	137	149	133	137	152	154	136	27	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	1.085	929	739	643	622	643	481	476	476	233	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	18	17	18	20	21	61	62	66	60	64	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NAPHTHA
QUEROSENE	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	1.420	1.524	1.629	1.859	1.814	1.880	1.985	1.901	1.957	2.151	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	0	0	19	16	17	17	17	17	18	20	CHARCOAL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	2.119	2.124	2.085	2.141	2.139	2.178	2.622	2.033	2.170	2.391	OTHER OIL SECONDARIES
TOTAL	6.357	6.595	6.547	7.115	7.168	7.364	7.657	7.209	6.774	7.443	TOTAL

Tabela 3.7.5.b – Setor Industrial – Química

Table 3.7.5.b – Industrial Sectors – Chemical

FONTES											%
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
GÁS NATURAL	21,5	24,7	25,2	29,0	30,1	30,4	29,0	32,2	26,0	30,8	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	1,2	1,1	1,2	1,0	1,6	0,9	0,9	1,3	1,0	1,7	STEAM COAL
LENHA	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	FIREWOOD
ÓLEO COMBUSTÍVEL	17,1	14,1	11,3	9,0	8,7	8,7	6,3	6,6	7,0	3,1	FUEL OIL
ELETRICIDADE	22,3	23,1	24,9	26,1	25,3	25,5	25,9	26,4	28,9	28,9	ELECTRICITY
OUTRAS	37,1	36,4	36,7	34,1	33,6	33,8	37,3	32,8	36,4	34,9	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Gráfico 3.8 – Estrutura do Consumo no Setor Química

Chart 3.8 – Chemical Sector Energy Consumption

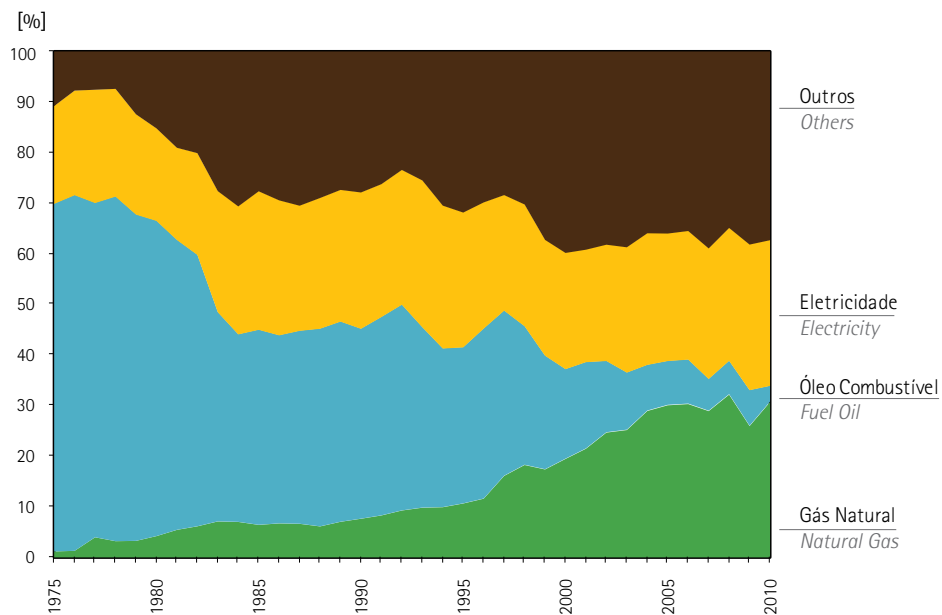


Tabela 3.7.6.a – Setor Industrial – Não Ferrosos e Outros da Metalurgia

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

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	163	279	327	452	490	528	632	675	659	727	NATURAL GAS
LENHA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	FIREWOOD
ÓLEO COMBUSTÍVEL	917	871	1.136	1.136	1.147	1.091	1.124	1.062	987	926	FUEL OIL
GLP E DIESEL	70	54	54	37	18	85	91	85	79	79	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
CARVÃO MINERAL / COQUE DE CARVÃO MINERAL	210	244	221	251	255	259	270	187	173	187	COAL/COAL COKE
ELETRICIDADE	2.255	2.629	2.763	2.916	2.999	3.174	3.273	3.366	3.053	3.368	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	6	8	8	8	8	8	9	9	8	9	CHARCOAL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	381	431	505	498	513	548	583	590	590	612	OTHER OIL SECONDARIES
TOTAL	4.001	4.515	5.014	5.298	5.430	5.694	5.982	5.975	5.548	5.908	TOTAL

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

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

FONTES	%										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GÁS NATURAL	4,1	6,2	6,5	8,5	9,0	9,3	10,6	11,3	11,9	12,3	NATURAL GAS
ÓLEO COMBUSTÍVEL	22,9	19,3	22,7	21,5	21,1	19,2	18,8	17,8	17,8	15,7	FUEL OIL
ELETRICIDADE	56,4	58,2	55,1	55,0	55,2	55,7	54,7	56,3	55,0	57,0	ELECTRICITY
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	9,5	9,6	10,1	9,4	9,4	9,6	9,8	9,9	10,6	10,4	OTHER OIL SECONDARIES
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	7,1	6,8	5,6	5,6	5,2	6,2	6,2	4,7	4,7	4,7	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Tabela 3.7.7.a – Setor Industrial – Têxtil

Table 3.7.7.a – Industrial Sectors – Textiles

											10 ³ tep (toe)
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
GÁS NATURAL	186	238	264	298	327	334	372	322	287	329	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	STEAM COAL
LENHA	79	77	90	93	93	94	96	95	88	92	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	201	196	115	114	112	105	108	106	106	64	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	22	15	9	9	9	9	11	10	10	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	576	589	600	669	660	669	685	672	652	715	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CHARCOAL
TOTAL	1.068	1.117	1.080	1.186	1.202	1.213	1.275	1.208	1.146	1.212	TOTAL

Tabela 3.7.7.b – Setor Industrial – Têxtil

Table 3.7.7.b – Industrial Sectors – Textiles

											%
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
GÁS NATURAL	17,4	21,3	24,4	25,2	27,2	27,5	29,2	26,7	25,1	27,1	NATURAL GAS
LENHA	7,4	6,9	8,3	7,9	7,8	7,7	7,5	7,8	7,7	7,6	FIREWOOD
ÓLEO COMBUSTÍVEL	18,9	17,5	10,7	9,6	9,3	8,7	8,5	8,8	9,3	5,3	FUEL OIL
ELETRICIDADE	54,0	52,8	55,6	56,4	54,9	55,1	53,7	55,6	56,9	58,9	ELECTRICITY
OUTRAS	2,4	1,5	1,0	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Tabela 3.7.8.a – Setor Industrial – Alimentos e Bebidas

Table 3.7.8.a – Industrial Sectors – Foods and Beverage

10 ³ tep (toe)											
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
GÁS NATURAL	269	406	432	491	511	559	587	581	559	662	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	61	50	58	48	62	39	46	37	47	71	STEAM COAL
LENHA	1.798	1.762	1.721	1.772	1.813	1.831	1.885	1.999	2.039	2.267	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	9.817	11.078	11.942	12.783	13.050	15.224	16.116	15.353	16.253	17.780	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO DIESEL	39	50	61	74	61	65	77	82	82	148	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	979	857	721	606	529	412	451	467	467	325	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	68	67	67	119	125	144	174	190	191	202	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	1.368	1.549	1.613	1.707	1.777	1.848	1.926	1.985	1.985	2.189	ELECTRICITY
TOTAL	14.401	15.821	16.615	17.599	17.926	20.122	21.262	20.694	21.623	23.646	TOTAL

Tabela 3.7.8.b – Setor Industrial – Alimentos e Bebidas

Table 3.7.8.b – Industrial Sectors – Foods and Beverage

%											
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
CARVÃO VAPOR	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	STEAM COAL
GÁS NATURAL	1,9	2,6	2,6	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,6	2,8	NATURAL GAS
LENHA	12,5	11,1	10,4	10,1	10,1	9,1	8,9	9,7	9,4	9,6	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	68,2	70	71,9	72,6	72,8	75,7	75,8	74,2	75,2	75,2	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO COMBUSTÍVEL	6,8	5,4	4,3	3,4	2,9	2,0	2,1	2,3	2,2	1,4	FUEL OIL
ELETRICIDADE	9,5	9,8	9,7	9,7	9,9	9,2	9,1	9,6	9,2	9,3	ELECTRICITY
OUTRAS	0,8	0,8	0,8	1,1	1,0	1,0	1,2	1,3	1,3	1,5	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Tabela 3.7.9.a – Setor Industrial – Papel e Celulose

Table 3.7.9.a – Industrial Sectors – Papers and Pulp

											10 ³ tep (toe)
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
GÁS NATURAL	394	398	426	458	519	560	597	509	609	676	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	89	76	83	89	55	82	80	81	84	112	STEAM COAL
LENHA	1.027	975	1.041	1.139	1.172	1.252	1.296	1.374	1.449	1.513	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	25	24	39	30	33	34	36	37	39	41	SUGAR CANE BAGASSE
LIXÍVIA	2.280	2.548	2.976	3.144	3.342	3.598	3.890	4.078	4.329	4.711	BLACK LIQUOR
OUTRAS RECUPERAÇÕES	463	491	569	505	540	660	713	756	833	870	OTHER WASTES
ÓLEO DIESEL	31	37	48	59	60	44	65	68	68	1	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	813	879	753	635	633	432	423	499	499	466	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	27	31	26	28	56	25	29	29	31	31	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
COQUE DE PETRÓLEO E QUEROSENE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PETROLEUM COKE AND KEROSENE
ELETRICIDADE	1.013	1.127	1.160	1.212	1.270	1.330	1.426	1.528	1.544	1.656	ELECTRICITY
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	OTHERS
TOTAL	6.161	6.586	7.120	7.299	7.684	8.016	8.555	8.957	9.485	10.076	TOTAL

Tabela 3.7.9.b – Setor Industrial – Papel e Celulose

Table 3.7.9.b – Industrial Sectors – Papers and Pulp

											%
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
CARVÃO VAPOR	1,4	1,2	1,2	1,2	0,7	1,0	0,9	0,9	0,9	1,1	STEAM COAL
GÁS NATURAL	6,4	6,0	6,0	6,3	6,8	7,0	7,0	5,7	6,4	6,7	NATURAL GAS
LENHA	16,7	14,8	14,6	15,6	15,3	15,6	15,2	15,3	15,3	15,0	FIREWOOD
LIXÍVIA	37,0	38,7	41,8	43,1	43,5	44,9	45,5	45,5	45,6	46,8	BLACK LIQUOR
ÓLEO COMBUSTÍVEL	13,2	13,4	10,6	8,7	8,2	5,4	4,9	5,6	5,3	4,6	FUEL OIL
ELETRICIDADE	16,4	17,1	16,3	16,6	16,5	16,6	16,7	17,1	16,3	16,4	ELECTRICITY
OUTRAS	8,9	8,9	9,6	8,5	9,0	9,5	9,9	9,9	10,2	9,4	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Tabela 3.7.10.a – Setor Industrial – Cerâmica

Table 3.7.10.a – Industrial Sectors – Ceramics

											10 ³ tep (toe)
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
GÁS NATURAL	430	706	788	767	831	901	960	1.007	1.000	1.141	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	42	28	46	52	70	42	33	9	1	0	STEAM COAL
LENHA	1.564	1.486	1.535	1.611	1.710	1.762	1.885	2.122	2.081	2.275	FIREWOOD
OUTRAS RECUPERAÇÕES	40	39	30	35	36	32	35	53	53	58	OTHER WASTES
ÓLEO DIESEL	5	7	8	8	9	8	7	8	8	6	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	390	348	287	295	268	285	313	322	322	336	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	236	152	139	134	148	151	153	166	162	165	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	52	52	48	51	71	76	170	173	179	195	OTHER OIL SECONDARIES
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	229	238	245	262	270	276	284	298	295	319	ELECTRICITY
OUTRAS NÃO ESPECIFICADAS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHERS
TOTAL	2.989	3.057	3.126	3.215	3.412	3.533	3.841	4.157	4.102	4.496	TOTAL

Tabela 3.7.10.b – Setor Industrial – Cerâmica

Table 3.7.10.b – Industrial Sectors – Ceramics

											%
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
LENHA	52,3	48,6	49,1	50,1	50,1	49,9	49,1	51,0	50,7	50,6	FIREWOOD
GÁS NATURAL	14,4	23,1	25,2	23,9	24,3	25,5	25,0	24,2	24,4	25,4	NATURAL GAS
ÓLEO COMBUSTÍVEL	13,1	11,4	9,2	9,2	7,8	8,1	8,1	7,7	7,9	7,5	FUEL OIL
ELETRICIDADE	7,7	7,8	7,8	8,2	7,9	7,8	7,4	7,2	7,2	7,1	ELECTRICITY
OUTRAS	12,6	9,1	8,7	8,7	9,8	8,7	10,4	9,8	9,8	9,4	OTHERS
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

Tabela 3.7.11.a – Setor Industrial – Outras Indústrias

Table 3.7.11.a – Industrial Sectors – Other

10³ tep (toe)

FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
GÁS NATURAL	671	813	854	947	984	1.063	1.186	1.425	1.163	1.593	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	129	96	109	122	110	138	164	208	229	224	STEAM COAL
LENHA	553	531	676	723	703	724	752	798	783	874	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO DIESEL	126	139	129	129	113	116	124	129	129	144	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	681	784	339	324	358	226	301	310	310	273	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	153	144	145	159	148	171	184	192	186	153	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	5	5	5	6	5	3	2	1	1	1	KEROSENE
GÁS CANALIZADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	2.491	2.589	2.703	2.939	3.056	3.267	3.362	3.477	3.340	3.664	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	6	7	9	10	10	10	11	11	11	12	CHARCOAL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	362	203	378	348	380	399	439	448	470	481	OTHER OIL SECONDARIES
TOTAL	5.179	5.311	5.346	5.707	5.866	6.118	6.525	6.997	6.622	7.419	TOTAL

Tabela 3.7.11.b – Setor Industrial – Outras Indústrias

Table 3.7.11.b – Industrial Sectors – Other

%

FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
GÁS NATURAL	13,0	15,3	16,0	16,6	16,8	17,4	18,2	20,4	17,6	21,5	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	2,5	1,8	2,0	2,1	1,9	2,3	2,5	3,0	3,5	3,0	STEAM COAL
LENHA	10,7	10	12,6	12,7	12,0	11,8	11,5	11,4	11,8	11,8	FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SUGAR CANE BAGASSE
ÓLEO DIESEL	2,4	2,6	2,4	2,3	1,9	1,9	1,9	1,8	1,9	1,9	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	13,1	14,8	6,3	5,7	6,1	3,7	4,6	4,4	4,7	3,7	FUEL OIL
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	2,9	2,7	2,7	2,8	2,5	2,8	2,8	2,7	2,8	2,1	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
QUEROSENE	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	GASWORKS GAS
ELETRICIDADE	48,1	48,7	50,6	51,5	52,1	53,4	51,5	49,7	50,4	49,4	ELECTRICITY
CARVÃO VEGETAL	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	CHARCOAL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	7,0	3,8	7,1	6,1	6,5	6,5	6,7	6,4	7,1	6,5	OTHER OIL SECONDARIES
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL

4

Comércio Externo de Energia *Energy Exports and Imports*

Tabela 4.1 – Dependência Externa de Energia

Table 4.1 – External Dependence on Energy

10 ³ tep (toe)											SPECIFICATION
IDENTIFICAÇÃO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
DEMANDA TOTAL DE ENERGIA (a)	198.203	203.115	206.587	218.407	223.257	230.327	242.235	258.035	250.675	275.080	(a) TOTAL ENERGY DEMAND
CONSUMO FINAL	172.186	178.160	182.114	191.197	195.909	202.898	215.494	226.393	221.195	240.949	FINAL CONSUMPTION
PERDAS ¹	26.016	24.955	24.472	27.210	27.349	27.429	26.742	31.641	29.479	34.131	LOSSES ¹
PRODUÇÃO DE ENERGIA PRIMÁRIA (b)	156.386	174.418	184.097	190.238	200.522	211.802	222.747	236.553	241.003	253.553	(b) PRIMARY ENERGY PRODUCTION
(c)=(a)-(b) DEPENDÊNCIA EXTERNA	41.816	28.696	22.490	28.169	22.735	18.525	19.488	21.482	9.672	21.527	(c)=(a)-(b) EXTERNAL DEPENDENCE
(c)/(a) % DEPENDÊNCIA EXTERNA	21,1	14,1	10,9	12,9	10,2	8,0	8,0	8,3	3,9	7,8	(c)/(a) % EXTERNAL DEPENDENCE

¹ Perdas na transformação, distribuição e armazenagem, inclusive energia não-aproveitada, reinjeção e ajustes. / Losses in transformation, distribution and storage, including non-utilized energy and reinjection.

Gráfico 4.1 – Dependência Externa de Energia

Chart 4.1 – External Dependence on Energy

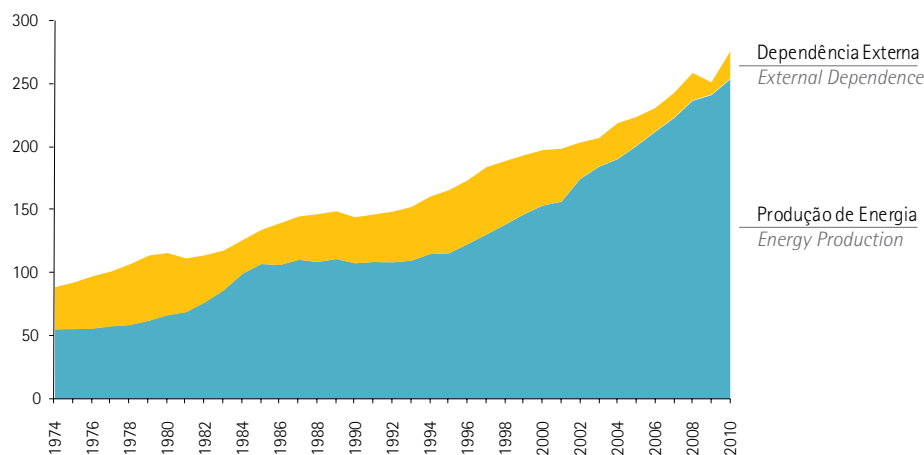
[10⁶ tep]

Tabela 4.2 – Dependência Externa de Petróleo

Table 4.2 – External Dependence on Oil

10 ³ tep (toe)											SPECIFICATION
IDENTIFICAÇÃO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
DEMANDA DE PETRÓLEO E DERIVADOS (a)	88.215	86.176	83.097	85.598	86.844	88.872	91.827	96.813	96.318	106.160	OIL PRODUCTS DEMAND (a)
CONSUMO FINAL	83.899	82.653	80.212	82.725	83.683	85.534	89.276	92.269	92.427	100.897	FINAL CONSUMPTION
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE	4.144	3.002	2.580	2.785	2.861	2.891	3.084	3.935	3.208	3.660	ELECTRICITY GENERATION
PERDAS ¹	172	521	305	88	299	447	-533	609	683	1.604	LOSSES ¹
PRODUÇÃO TOTAL DE PETRÓLEO (b)	68.346	76.828	79.562	78.888	86.894	92.416	92.546	97.350	103.919	107.533	TOTAL OIL PRODUCTION (b)
PETRÓLEO BRUTO	66.742	75.124	77.580	76.641	84.300	89.214	90.765	94.000	101.033	106.439	CRUDE OIL
LGN ²	1.603	1.704	1.982	2.247	2.594	3.202	1.781	3.350	2.886	1.094	NGL ²
DÉFICIT - 10 ³ tep (a)-(b)	19.869	9.349	3.535	6.710	-51	-3.544	-719	-537	-7.600	-1.373	DEFICIT - 10 ³ toe (a)-(b)
DÉFICIT - 10 ³ bep/dia	397	187	71	134	-1	-71	-14	-11	-152	-27	DEFICIT - 10 ³ Boe/day
DEFICIT - % (a-b)/(a)	22,5	10,8	4,3	7,8	-0,1	-4,0	-0,8	-0,6	-7,9	-1,3	DEFICIT - %(a-b)/(a)

¹ Perdas na distribuição, armazenagem, transformação, inclusive energia não-aproveitada / Losses in transformation, distribution and storage, including non-utilized energy and reinjection.

² Líquidos de Gás Natural provenientes de Unidades de Processamento de Gás Natural (UPGN) / Natural Gas Liquids from Natural Gas Processing Plants

Gráfico 4.2 – Dependência Externa de Petróleo

Chart 4.2 – External Dependence on Oil

[10³tep]

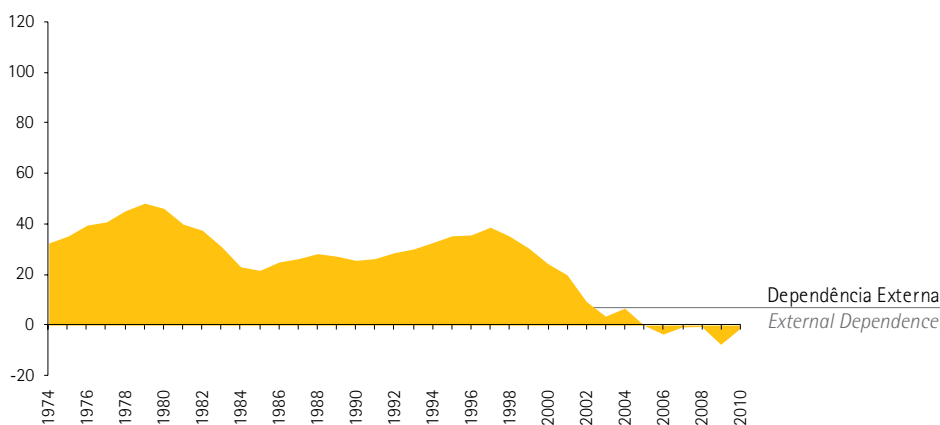


Tabela 4.3 – Importações de Energia

Table 4.3 – Energy Imports

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
PETRÓLEO	21.570	19.721	17.727	23.258	17.674	17.285	21.515	19.689	19.368	17.496	OIL
GÁS NATURAL	4.053	4.723	4.448	7.116	7.918	8.614	9.094	9.986	7.518	11.130	NATURAL GAS
CARVÃO METALÚRGICO / VAPOR	9.616	9.625	9.985	10.420	10.137	9.915	10.999	11.330	9.376	12.034	METALLURGICAL COAL/ STEAM COAL
COQUE DE CARVÃO MINERAL	1.116	1.437	1.821	1.412	1.202	1.036	1.088	1.311	300	1.243	COAL COKE
URÂNIO	1.706	3.580	3.438	6.134	7.487	5.943	3.497	3.919	3.737	4.945	URANIUM
ELETRICIDADE	3.254	3.145	3.195	3.216	3.371	3.564	3.514	3.689	3.531	3.088	ELECTRICITY
ÁLCOOL ETÍLICO ¹	60	1	3	3	0	0	0	0	0	40	ETHYL ALCOHOL ¹
LENHA / CARVÃO VEGETAL	12	8	16	34	58	102	9	0	1	1	FIREWOOD/CHARCOAL
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	14.464	13.275	10.457	9.772	10.368	11.938	13.807	15.674	13.417	21.918	TOTAL OIL PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	5.587	5.420	3.239	2.285	2.520	3.006	4.324	4.943	2.981	7.638	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	12	57	89	125	51	241	112	190	10	154	FUEL OIL
GASOLINA	246	126	142	44	55	22	8	0	10	394	GASOLINE
GASOLINA AUTOMOTIVA	246	126	139	42	55	22	8	0	8	389	MOTOR GASOLINE
GASOLINA DE AVIAÇÃO	0	0	3	2	0	0	0	0	2	5	AVIATION GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	2.349	2.047	1.246	1.149	579	969	1.096	1.337	1.562	1.908	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	2.532	2.487	2.827	3.443	3.653	3.495	3.693	3.591	3.958	5.136	NAPHTHA
QUEROSENE	1.037	818	289	89	267	576	733	1.230	1.044	1.581	KEROSENE
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	2.467	1.894	2.173	2.153	1.994	2.250	2.734	3.087	2.869	3.384	OTHER OIL SECONDARIES
PRODUTOS NÃO-ENERGETICOS DE PETRÓLEO	234	424	450	485	1.250	1.379	1.108	1.295	984	1.724	NON-ENERGY OIL PRODUCTS
TOTAL	55.851	55.514	51.091	61.364	58.216	58.397	63.524	65.599	57.248	71.895	TOTAL

¹Inclui metanol./ Methanol included

Gráfico 4.3 – Importação de Energia

Chart 4.3 – Energy Imports

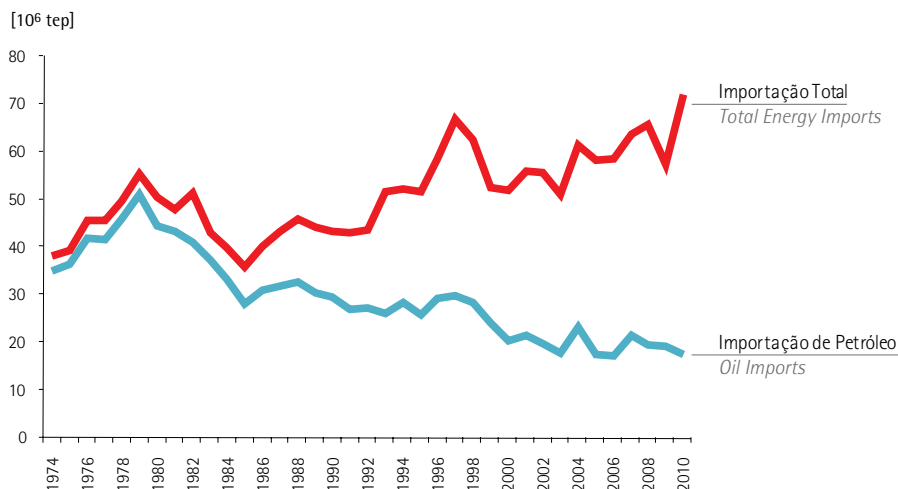


Tabela 4.4 – Exportações de Energia

Table 4.4 – Energy Exports

10 ³ tep (toe)											
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
PETRÓLEO	-5.719	-12.131	-12.507	-11.908	-14.137	-19.008	-21.813	-22.372	-27.148	-32.614	OIL
CARVÃO VAPOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	STEAM COAL
ELETRICIDADE	-1	-1	-1	-1	-14	-24	-175	-59	-93	-108	ELECTRICITY
ÁLCOOL ETÍLICO	-163	-392	-392	-1.155	-1.286	-1.817	-1.864	-2.705	-1.715	-1.010	ETHYL ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO ANÍDRIO	0	-8	-32	-45	-305	-1.175	-1.387	-2.036	-801	-919	ANHYDROUS ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	-163	-384	-360	-1.110	-981	-643	-477	-669	-914	-92	HYDRATED ALCOHOL
CARVÃO VEGETAL	-6	-5	-8	-18	-10	-8	0	0	0	0	CHARCOAL
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	-11.166	-12.162	-12.991	-13.885	-13.631	-14.292	-14.790	-14.243	-13.228	-12.499	TOTAL OIL PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	-719	-683	-696	-818	-891	-1.134	-1.530	-1.320	-1.704	-1.310	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	-7.312	-7.604	-8.279	-9.650	-8.285	-8.970	-8.088	-8.418	-7.166	-7.966	FUEL OIL
GASOLINA AUTOMOTIVA	-2.282	-2.609	-2.063	-1.552	-2.065	-2.077	-2.848	-1.995	-1.935	-586	MOTOR GASOLINE
GASOLINA DE AVIAÇÃO	-16	-14	-11	-10	-14	-3	-6	-6	-5	-8	AVIATION GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	-5	-107	-80	-39	-93	-21	-14	-5	-12	-5	LIQUERIED PETROLEUM GAS
NAFTA	0	-38	0	-13	-53	-24	-20	-79	-39	0	NAPHTHA
QUEROSENE	-613	-740	-1.120	-1.128	-1.117	-1.289	-1.403	-1.616	-1.673	-1.977	KEROSENE
QUEROSENE ILUMINANTE	0	-3	0	0	0	0	0	0	0	0	LIGHTING KEROSENE
QUEROSENE DE AVIAÇÃO	-613	-737	-1.120	-1.128	-1.117	-1.289	-1.403	-1.616	-1.673	-1.977	JET FUEL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	-140	-243	-237	-237	-223	-151	-182	-279	-216	-157	OTHER OIL SECONDARIES
PRODUTOS NÃO-ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	-78	-124	-506	-438	-889	-623	-700	-526	-478	-489	NON-ENERGY OIL PRODUCTS
TOTAL	-17.055	-24.690	-25.900	-26.967	-29.077	-35.150	-38.642	-39.379	-42.184	-46.232	TOTAL

Tabela 4.5 – Exportações e/ou Importações Líquidas

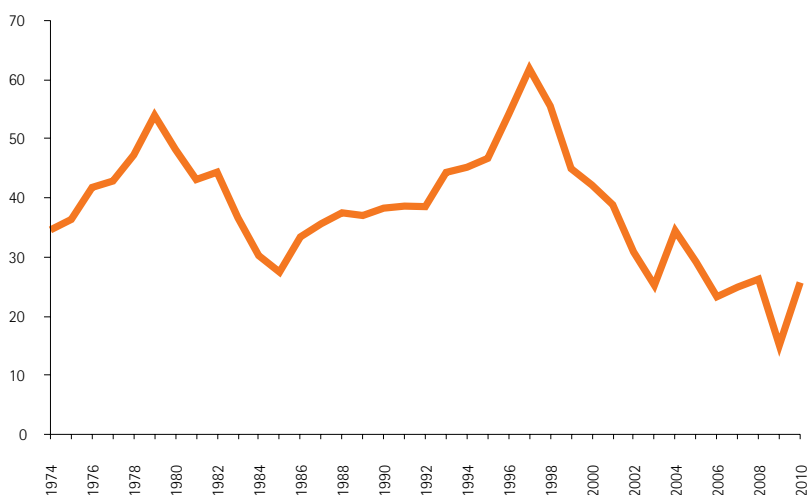
Table 4.5 – Net Exports and/or Imports

FONTES											10 ³ tep (toe)
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
PETRÓLEO	15.851	7.589	5.220	11.350	3.537	-1.723	-298	-2.684	-7.780	-15.118	OIL
GÁS NATURAL	4.053	4.723	4.448	7.116	7.918	8.614	9.094	9.986	7.518	11.130	NATURAL GAS
CARVÃO METALÚRGICO / VAPOR	9.616	9.625	9.985	10.420	10.137	9.915	10.999	11.330	9.376	12.034	METALLURGICAL COAL/STEAM COAL
COQUE DE CARVÃO MINERAL	1.116	1.437	1.821	1.412	1.202	1.036	1.088	1.311	300	1.243	COAL COKE
URÂNIO	1.706	3.580	3.438	6.134	7.487	5.943	3.497	3.919	3.737	4.945	URANIUM
ELETRICIDADE	3.254	3.144	3.194	3.215	3.358	3.540	3.340	3.630	3.439	2.980	ELECTRICITY
ÁLCOOL ETÍLICO ¹	-103	-391	-389	-1.151	-1.286	-1.817	-1.864	-2.705	-1.715	-970	ETHYL ALCOHOL ¹
LENHA / CARVÃO VEGETAL	6	3	8	16	49	94	9	0	1	1	FIREWOOD/CHARCOAL
SUBTOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO	3.297	1.113	-2.535	-4.113	-3.263	-2.354	-983	1.431	189	9.419	TOTAL OIL PRODUCTS
ÓLEO DIESEL	4.867	4.737	2.543	1.467	1.628	1.872	2.794	3.623	1.277	6.328	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	-7.300	-7.547	-8.190	-9.526	-8.234	-8.729	-7.976	-8.227	-7.156	-7.812	FUEL OIL
GASOLINA	-2.052	-2.496	-1.931	-1.518	-2.024	-2.058	-2.846	-2.001	-1.930	-201	GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	2.344	1.940	1.166	1.110	486	948	1.082	1.333	1.550	1.903	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	2.532	2.449	2.827	3.429	3.600	3.470	3.672	3.512	3.920	5.136	NAPHTHA
QUEROSENE	424	78	-831	-1.039	-850	-713	-670	-385	-630	-396	KEROSENE
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	2.326	1.652	1.936	1.915	1.771	2.099	2.552	2.808	2.653	3.227	OTHER OIL SECONDARIES
PRODUTOS NÃO-ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	155	300	-56	47	360	757	408	769	506	1.234	NON-ENERGY OIL PRODUCTS
TOTAL	38.796	30.824	25.191	34.397	29.139	23.248	24.882	26.220	15.063	25.663	TOTAL

Notas: Quantidades positivas correspondem a importações líquidas. Quantidades negativas correspondem a exportações líquidas. / Note: Positive quantities 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

[10⁶ tep]

5

Balanços de Centros de Transformação *Transformation Centers Balances*

Tabela 5.1 – Refinarias de Petróleo

Table 5.1 – Oil Refineries

10³ tep (toe)											
FONTES	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SOURCES
PETRÓLEO E LGN	-85.752	-84.002	-83.931	-88.954	-88.873	-90.145	-91.807	-92.969	-93.561	-94.279	OIL AND NGL
ÓLEO DIESEL	27.128	27.330	29.867	33.254	32.560	32.784	33.211	34.833	35.993	35.132	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	17.963	17.083	15.926	16.538	15.605	15.807	15.853	15.698	14.520	13.584	FUEL OIL
GASOLINA	15.020	14.499	13.919	14.197	14.762	15.632	15.994	15.618	15.266	16.629	GASOLINE
GASOLINA AUTOMOTIVA	14.949	14.445	13.864	14.136	14.709	15.582	15.947	15.566	15.226	16.560	MOTOR GASOLINE
GASOLINA DE AVIAÇÃO	71	54	55	61	54	50	47	52	40	69	AVIATION GASOLINE
GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	4.556	4.657	4.845	4.986	5.450	5.071	5.128	5.079	4.817	4.693	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
NAFTA	7.729	6.716	6.883	6.720	6.527	6.599	7.109	6.223	6.428	5.626	NAPHTHA
QUEROSENE	3.244	3.165	3.276	3.498	3.426	3.112	3.330	3.137	3.620	3.854	KEROSENE
QUEROSENE ILUMINANTE	191	187	159	93	41	31	21	19	19	20	LIGHTING KEROSENE
QUEROSENE DE AVIAÇÃO	3.052	2.978	3.117	3.405	3.385	3.081	3.310	3.118	3.601	3.834	JET FUEL
OUTRAS SECUNDÁRIAS DE PETRÓLEO	5.311	5.453	5.381	5.640	6.199	6.174	6.414	6.700	6.982	7.013	OTHER OIL SECONDARIES
PRODUTOS NÃO-ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	4.033	4.300	3.626	3.955	4.061	4.697	4.565	5.380	5.403	6.361	NON-ENERGY OIL PRODUCTS
TOTAL	-768	-800	-207	-167	-282	-269	-202	-301	-533	-1.388	TOTAL

Tabela 5.2 – Unidades de Processamento de Gás Natural

Table 5.2 – Natural Gas Processing Plants

10³ tep (toe)											
IDENTIFICAÇÃO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SPECIFICATION
GÁS NATURAL ÚMIDO	-8834	-9394	-11130	-12399	-13838	-13791	-13083	-16623	-13915	-15266	NATURAL GAS (WET)
LGN	697	836	845	900	934	1310	922	1520	975	1721	NGL
GÁS NATURAL SECO	6949	7778	9264	10117	11226	11196	10378	13382	11260	12406	NATURAL GAS (DRY)
GASOLINA	0	0	154	169	204	0	418	391	586	0	GASOLINE
GLP	650	712	742	839	1095	1050	1363	1155	846	1094	LPG
NAFTA	156	66	74	161	121	214	0	0	0	0	NAPHTHA
PRODUTOS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	0	0	0	0	0	0	0	0	198	0	NON-ENERGY OIL PRODUCTS
TOTAL	-382	-2	-50	-213	-258	-22	-3	-175	-51	-45	TOTAL

Tabela 5.3 – Centrais Elétricas de Serviço Público

Table 5.3 – Public Utility Power Plants

IDENTIFICAÇÃO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	UNIDADE Unit	SPECIFICATION
CONSUMO DE COMBUSTÍVEIS	-10.208	-9.094	-8.551	-9.756	-9.333	-10.267	-9.355	-12.879	-8.781	-13.288		INPUT
GÁS NATURAL	-1.362	-1.918	-1.757	-3.025	-2.908	-2.577	-2.108	-4.565	-1.574	-4.818		NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	-2.246	-1.469	-1.542	-1.724	-1.837	-2.050	-1.900	-1.748	-1.480	-1.773		STEAM COAL
LENHA	0	0	0	0	0	-49	0	-42	0	-14		FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	-1.174	-1.077	-1.444	-1.676	-1.670	-1.368	-1.155	-1.597	-1.361	-1.820		DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	-1.720	-1.007	-356	-286	-417	-606	-951	-1.172	-840	-890	10 ³ tep (toe)	FUEL OIL
URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	-3.695	-3.609	-3.437	-3.030	-2.482	-3.582	-3.213	-3.641	-3.375	-3.780		URANIUM CONTAINED IN UO ₂
OUTRAS RENOVÁVEIS	-10	-15	-15	-15	-19	-35	-28	-113	-151	-193		OTHER RENEWABLE
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE	25.903	26.787	28.318	30.060	31.231	32.477	34.220	35.433	35.187	38.315		ELECTRICITY GENERATION
GERAÇÃO HIDRÁULICA	22.580	23.584	25.308	26.538	27.955	28.875	30.896	30.469	31.964	33.137		HYDRO PLANTS
GERAÇÃO TÉRMICA	3.323	3.203	3.011	3.522	3.277	3.602	3.324	4.965	3.223	5.178		THERMAL PLANTS
PERDAS NA GERAÇÃO TÉRMICA	-6.885	-5.890	-5.540	-6.234	-6.056	-6.665	-6.031	-7.914	-5.558	-8.110	10 ³ tep (toe)	THERMAL PLANTS LOSSES
RENDIMENTO MÉDIO-GERAÇÃO TÉRMICA	32,6	35,2	35,2	36,1	35,1	35,1	35,5	38,5	36,7	39,0	%	THERMAL PLANTS EFFICIENCY
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE	301.318	311.601	329.282	349.539	363.248	377.644	397.907	412.012	409.150	445.519		ELECTRICITY GENERATION
GÁS NATURAL	6.907	9.097	9.073	14.681	13.898	13.049	10.622	23.338	8.125	25.832		NATURAL GAS
EÓLICA	35	61	61	61	93	237	559	1.183	1.446	2.248		WIND
CARVÃO VAPOR	7.352	5.080	5.251	6.344	6.107	6.524	5.829	6.206	5.214	6.062		STEAM COAL
LENHA	0	0	0	0	0	152	0	129	0	61	GWh	FIREWOOD
ÓLEO DIESEL	4.010	4.697	5.640	6.868	6.630	5.484	5.009	7.166	5.910	7.437		DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	6.070	4.492	1.625	1.390	1.613	2.684	4.281	5.737	3.828	4.041		FUEL OIL
URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	14.279	13.836	13.358	11.611	9.855	13.754	12.350	13.969	12.957	14.523		URANIUM CONTAINED IN UO ₂
HIDRÁULICA	262.665	274.338	294.274	308.584	325.053	335.761	359.256	354.285	371.670	385.315		HYDRAULIC

Tabela 5.4 – Centrais Elétricas Autoprodutoras

Table 5.4 – Self Producers Power Plants

IDENTIFICAÇÃO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	UNIDADE (Unit)	SPECIFICATION
CONSUMO DE COMBUSTÍVEIS	-4.853	-4.837	-5.063	-5.481	-5.800	-6.029	-6.469	-7.424	-7.520	-9.404		INPUT
GÁS NATURAL	-731	-764	-834	-1.081	-1.114	-1.143	-1.084	-1.156	-1.067	-2.476		NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	-45	-49	-36	-47	-53	-55	-47	-83	-43	-210		STEAM COAL
LENHA	-112	-130	-121	-128	-127	-157	-171	-311	-221	-369		FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	-938	-1.075	-1.372	-1.406	-1.528	-1.594	-1.910	-2.067	-2.687	-2.716		SUGAR CANE BAGASSE
LIXÍVIA	-597	-671	-750	-815	-910	-992	-1.004	-1.117	-1.185	-1.373		BLACK LIQUOR
OUTRAS RECUPERAÇÕES	-969	-1.012	-1.018	-1.013	-1.141	-1.032	-1.037	-971	-974	-1.170	10 ³ tep (toe)	OTHER WASTES
ÓLEO DIESEL	-486	-217	-156	-162	-226	-251	-290	-281	-340	-344		DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	-414	-369	-302	-317	-280	-330	-342	-312	-300	-240		FUEL OIL
GÁS DE COQUERIA	-181	-188	-132	-141	-139	-131	-234	-527	-331	-121		GAS COKE
OUTRAS SECUNDÁRIAS	-380	-361	-342	-372	-282	-343	-351	-599	-372	-384		OTHER SECONDARIES
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE	2.337	2.929	3.015	3.261	3.421	3.586	4.054	4.395	4.629	5.479		ELECTRICITY GENERATION
GERAÇÃO HIDRÁULICA	448	1.010	975	1.050	1.067	1.122	1.269	1.313	1.564	1.542		HYDRO PLANTS
GERAÇÃO TÉRMICA	1.890	1.918	2.039	2.210	2.355	2.464	2.785	3.082	3.065	3.936		THERMAL PLANTS
PERDAS NA GERAÇÃO TÉRMICA	-2.964	-2.919	-3.023	-3.271	-3.446	-3.565	-3.685	-4.342	-4.455	-5.468	10 ³ tep (toe)	THERMAL PLANTS LOSSES
RENDIMENTO MÉDIO-GERAÇÃO TÉRMICA	38,9	39,7	40,3	40,3	40,6	40,9	43,0	41,5	40,8	41,9	%	THERMAL PLANTS EFFICIENCY
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE	27.190	34.070	35.057	37.913	39.782	41.692	47.137	50.874	53.827	63.704		ELECTRICITY GENERATION
GÁS NATURAL	3.014	3.309	4.037	4.583	4.914	5.209	5.074	5.440	5.057	11.077		NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR	242	247	185	236	245	206	182	291	202	728		STEAM COAL
LENHA	585	677	626	660	618	724	803	1.478	1.058	1.754		FIREWOOD
BAGAÇO DE CANA	4.655	5.360	6.795	6.967	7.661	8.357	11.095	12.139	13.235	16.019		SUGAR CANE BAGASSE
LIXÍVIA	3.111	3.515	3.881	4.220	4.482	5.199	5.313	5.453	6.279	7.338		BLACK LIQUOR
OUTRAS RECUPERAÇÕES	3.925	4.184	4.157	4.501	5.513	4.255	4.464	4.140	3.875	5.031	GWh	OTHER WASTES
ÓLEO DIESEL	2.063	933	640	672	968	1.063	1.260	1.235	1.378	1.278		DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL	1.966	1.715	1.470	1.518	1.400	1.522	1.642	1.491	1.434	1.291		FUEL OIL
GÁS DE COQUERIA	624	693	464	454	450	458	834	1.893	1.303	436		GAS COKE
OUTRAS SECUNDÁRIAS	1.794	1.683	1.460	1.892	1.127	1.655	1.712	2.043	1.819	815		OTHER SECONDARIES
HIDRÁULICA	5.211	11.754	11.342	12.213	12.404	13.044	14.759	15.271	18.188	17.936		HYDRAULIC

Tabela 5.5 – Coquerias

Table 5.5 – Coking Plants

FONTES	10 ³ tep (toe)										SOURCES
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
CARVÃO METALÚRGICO	-7.092	-6.881	-6.824	-7.334	-7.173	-6.919	-7.660	-7.643	-6.749	-8.275	METALLURGICAL COAL
CARVÃO METALÚRGICO NACIONAL	-10	-63	-38	-137	-135	-87	-72	-83	0	0	NATIONAL
CARVÃO METALÚRGICO IMPORTADO	-7.082	-6.819	-6.786	-7.197	-7.038	-6.832	-7.588	-7.560	-6.749	-8.275	IMPORTED
GÁS DE COQUERIA	1.405	1.366	1.406	1.492	1.467	1.420	1.621	1.616	1.530	1.598	GAS COKE
COQUE DE CARVÃO MINERAL	5.256	5.126	4.972	5.396	5.363	5.170	5.737	5.717	5.009	6.340	COAL COKE
ALCATRÃO	236	229	233	239	221	212	215	214	192	235	TAR
TOTAL	-194	-160	-213	-207	-122	-116	-87	-96	-18	-101	TOTAL

Tabela 5.6 – Destilarias

Table 5.6 – Distilleries

IDENTIFICAÇÃO	10 ³ tep (toe)										SPECIFICATION
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
PRODUTOS DA CANA-DE-AÇÚCAR	-6.186	-6.701	-7.630	-7.706	-8.419	-9.332	-11.803	-14.256	-13.728	-14.706	SUGAR CANE PRODUCTS
CALDO DE CANA	-4.522	-4.797	-5.556	-5.586	-6.104	-6.677	-8.807	-11.319	-10.712	-11.475	SUGAR CANE JUICE
MELAÇO	-1.665	-1.904	-2.074	-2.120	-2.316	-2.654	-2.996	-2.937	-3.016	-3.231	MOLASSES
OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS RENOVÁVEIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	OTHER RENEWABLE PRIMARY SOURCES
ÁLCOOL ETÍLICO	6.001	6.586	7.592	7.659	8.377	9.250	11.702	14.071	13.481	14.454	ETHYL ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO ANIDRO	3.460	3.759	4.716	4.197	4.383	4.225	4.408	5.114	3.745	4.292	ANHYDROUS ALCOHOL
ÁLCOOL ETÍLICO HIDRATADO	2.541	2.827	2.876	3.462	3.994	5.024	7.294	8.957	9.736	10.162	HYDRATED ALCOHOL
TOTAL	-185	-115	-38	-47	-42	-82	-101	-185	-247	-252	TOTAL

Tabela 5.7 – Plantas de Biodiesel

Table 5.7 – Biodiesel Plants

IDENTIFICAÇÃO	10 ³ tep (toe)										SPECIFICATION
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
MATÉRIAS PRIMAS DIVERSAS ¹	0	0	0	0	-1	-58	-341	-984	-1.356	-2.021	VARIOUS RAW MATERIALS ¹
BIODIESEL (B100)	0	0	0	0	1	55	320	924	1.274	1.898	BIODIESEL (B100)
TOTAL	0	0	0	0	0	-4	-21	-60	-82	-123	TOTAL

¹ Inclui óleos vegetais, gordura animal, metanol, catalisadores e outros insumos. / Includes vegetable oils, animal fat, methanol, catalysts and other inputs.

Tabela 5.8 – Ciclo do Combustível Nuclear

Table 5.8 – Nuclear Fuel Cycle

											10 ³ tep (toe)
IDENTIFICAÇÃO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SPECIFICATION
URÂNIO U ₃ O ₈	-4522	-5954	-4483	-5904	-4612	-5473	-6002	-4573	-3871	-4821	URANIUM U ₃ O ₈
URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	4434	5864	4415	5765	4545	5393	5906	4505	3812	4744	URANIUM CONTAINED IN UO ₂
TOTAL	-88	-89	-67	-140	-67	-80	-96	-69	-58	-77	TOTAL

Tabela 5.9 – Carvoarias

Table 5.9 – Charcoal Plants

											10 ³ tep (toe)
IDENTIFICAÇÃO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SPECIFICATION
LENHA	-8626	-9034	-10626	-12308	-12173	-11875	-12137	-12056	-7805	-8637	FIREWOOD
CARVÃO VEGETAL	4540	4755	5593	6515	6391	6175	6433	6390	4098	4767	CHARCOAL
TOTAL	-4085	-4279	-5033	-5792	-5782	-5700	-5705	-5667	-3707	-3870	TOTAL

Tabela 5.10 – Usinas de Gaseificação

Table 5.10 – Gasification Plants

											10 ³ tep (toe)
IDENTIFICAÇÃO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	SPECIFICATION
GÁS NATURAL	-132	-35	0	0	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	40	31	0	0	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	-92	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	TOTAL

6

Recursos e Reservas Energéticas *Energy Resources and Reserves*

6.1 Conceituação

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

6.1.1 Petróleo e Gás Natural

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.

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.

Volume Original de Óleo e/ou Gás

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

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.

Condições Básicas de Temperatura e Pressão

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

Temperatura: 20°C

6.1.2 Xisto

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

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.

6.1 Criteria

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

6.1.1 – Oil and Natural Gas

Estimates of the volume of oil and/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) 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) 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) Cumulative production of oil and/or gas

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

d) Pressure and temperature basic conditions

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

Temperature: 20°C

6.1.2 Shale Oil

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

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.

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.

Reserva – a parte de um recurso identificado na qual um mineral útil ou uma utilidade energética pode ser economicamente 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:

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.

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).

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

6.1.3 Carvão Mineral

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

Espessura mínima: 0,5 a 1,0 m de carvão na camada.

Reserva medida: reserva contígua aos furos de sonda em um raio de 400 m e área de 0,50 km².

Reserva indicada: reserva externa à reserva medida em um raio de 1.200 m dos furos, representando uma área de 4,02 km².

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.

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

6.1.3 Coal

Coal reserves have been determined as follows:

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

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

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) 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

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.

6.1.5 Urânio

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:

6.1.4 Hydraulic Potential

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 Uranium

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.

Correspondence between the classifications:

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

Tabela 6.1 – Recursos e Reservas Energéticas Brasileira em 31/12/2010 ¹

Table 6.1 – Energy Resources and Reserves at 12/31/2010 ¹

	UNIDADES <i>UNITS</i>	MEDIDAS/ INDICADAS/ INVENTARIADAS <i>MEASURED/ INDICATED/ INVENTORIED</i>	INFERIDAS/ ESTIMADAS <i>INFERRED/ ESTIMATED</i>	TOTAL <i>TOTAL</i>	EQUIVALÊNCIA ENERGÉTICA <i>OIL EQUIVALENT</i>	
PETRÓLEO	10 ³ m ³	2.264.981	2.260.970	4.525.951	2.020.363	<i>OIL</i>
GÁS NATURAL	10 ⁶ m ³	423.003	401.720	824.723	420.042	<i>NATURAL GAS</i>
CARVÃO MINERAL ²	10 ⁶ t	25.771	6.535	32.306	7.035.468	<i>COAL</i>
HIDRÁULICA ³	GW	102,1	31,8	133,8	76.903	<i>HYDRAULIC</i>
ENERGIA NUCLEAR ⁴	t U ₃ O ₈	177.500	131.870	309.370	1.254.681	<i>NUCLEAR ENERGY</i>

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

² Considera recuperação de 70% e poder calorífico de 3900 kcal/kg. / *Considers recovery of 70% and heating value of 3,900 kcal/kg.*

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

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

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

Tabela 6.2 – Reservas Provadas de Petróleo e Gás Natural¹Table 6.2 – Oil and Natural Gas Proved Reserves¹

ANO YEAR	PETRÓLEO OIL	GÁS NATURAL NATURAL GAS
	10 ⁹ m ³	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
2009	2.044.091	366.467
2010	2.264.981	423.003

Fonte (Source): Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.

¹ Inclui reservas de campos em desenvolvimento. / 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 Provasdas de Petróleo

Chart 6.1 – Oil Proved Reserves

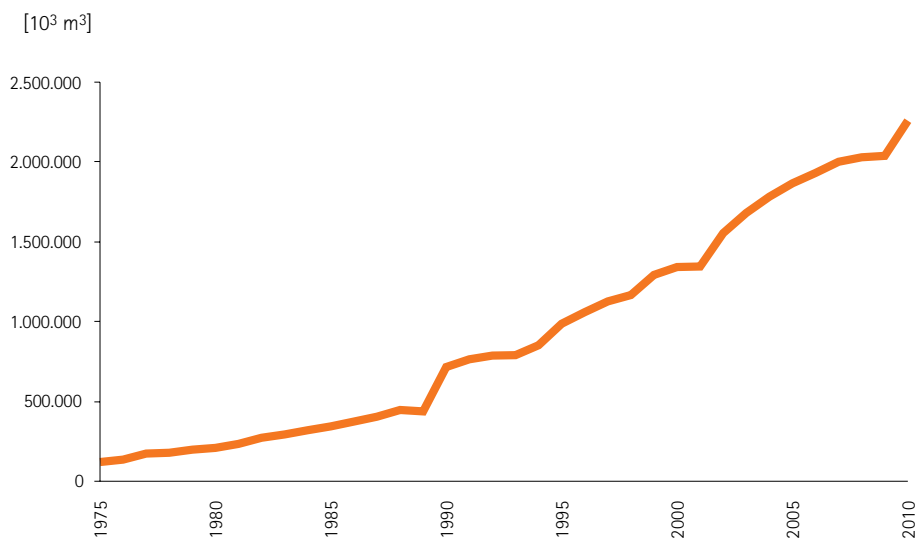


Gráfico 6.2 – Reservas Provasdas de Gás Natural

Chart 6.2 – Natural Gas Proved Reserves

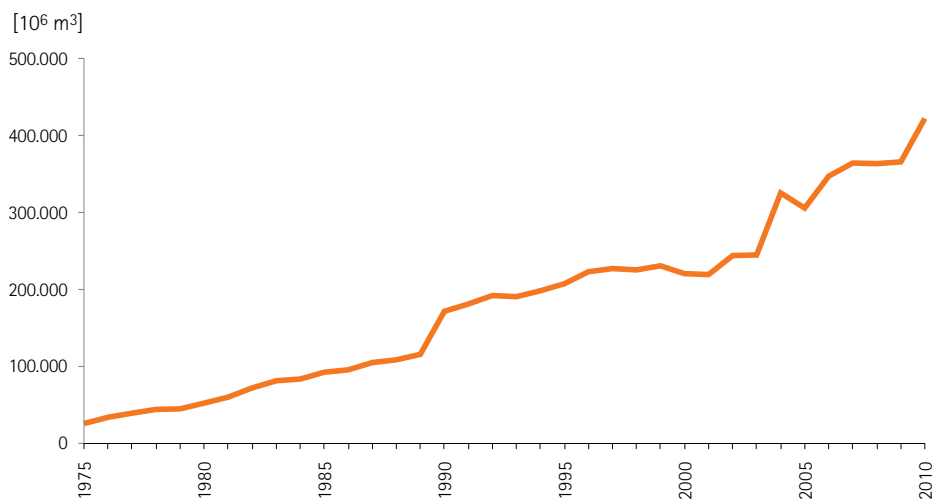


Tabela 6.3 – Recursos Hidráulicos¹Table 6.3 – Hydraulic Potential¹

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	127.544
1991/92	77.200	51.800	129.000
1993/94	82.686	51.800	134.486
1995/2005	92.880	50.500	143.380
2006/2010	102.080	31.769	133.849

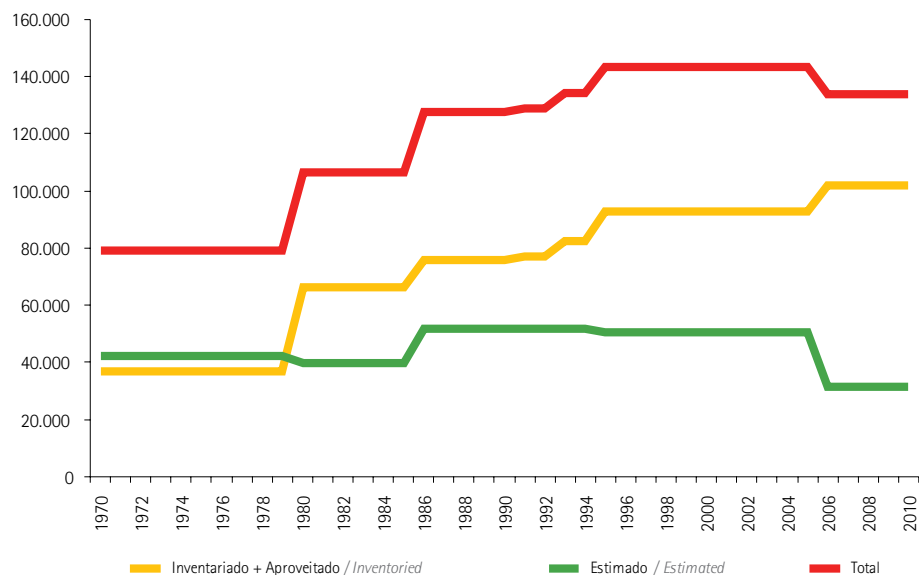
¹Energia firme / Firm EnergyGráfico 6.3 – Recursos Hidráulicos¹Chart 6.3 – Hydraulic Potential¹
[MW]

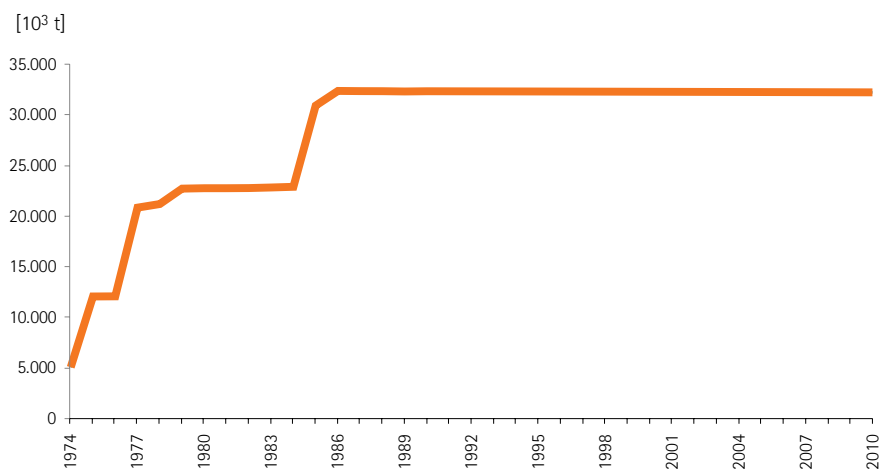
Tabela 6.4 – Reservas de Carvão Mineral e Turfa¹Table 6.4 – Coal and Peat Reserves¹10⁶ton

ANO YEAR	CARVÃO MINERAL COAL			TURFA 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	5.148	32.318	487
2009	27.164	5.148	32.312	487
2010	27.158	5.148	32.306	487

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

Gráfico 6.4 – Reservas de Carvão Mineral

Chart 6.4 – Coal Reserves

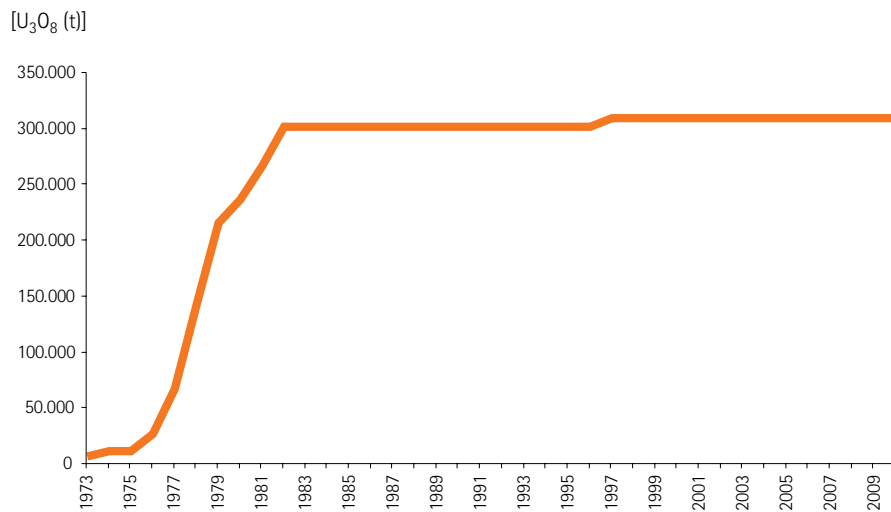
Tabela 6.5 – Reservas de Urânio¹Table 6.5 – Uranium Reserves¹

ANO / YEAR	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 / 2010	309.196

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

Gráfico 6.5 – Reservas de Urânio

Chart 6.5 – Urâniun 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

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Unidade (Unit)	
OFERTA INTERNA DE ENERGIA-OIE	193,9	198,7	201,9	213,4	218,7	226,1	238,8	252,6	243,9	268,8	10 ⁶ tep (toe)	DOMESTIC ENERGY SUPPLY - DES
PRODUTO INTERNO BRUTO-PIB	1.488,4	1.528,0	1.545,5	1.633,8	1.685,4	1.752,1	1.858,9	1.954,8	1.942,2	2.087,7	10 ⁹ US\$ (2010)	GROSS DOMESTIC PRODUCT - GDP
POPULAÇÃO RESIDENTE- POP	171,8	173,8	175,8	177,9	180,0	182,1	184,2	186,4	188,5	190,8	10 ⁶ hab (inhab)	POPULATION- POP
OIE/PIB	0,130	0,130	0,131	0,131	0,130	0,129	0,128	0,129	0,126	0,129	tep (toe)/10 ³ US\$	DES/GDP
OIE/POP	1,129	1,143	1,148	1,199	1,215	1,242	1,296	1,356	1,293	1,409	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

	10 ³ tep (toe) (US\$ 2010)										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
PETRÓLEO E DERIVADOS/PIB	0,059	0,056	0,052	0,051	0,050	0,049	0,048	0,047	0,048	0,048	CRUDE OIL AND PRODUCTS/GDP
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE/PIB	0,018	0,018	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,018	0,019	0,018	HYDRAULIC AND ELECTRICITY/GDP
CARVÃO MINERAL E DERIVADOS/PIB	0,009	0,009	0,009	0,009	0,008	0,008	0,008	0,007	0,006	0,007	COAL AND PRODUCTS/GDP
LENHA E CARVÃO VEGETAL/PIB	0,015	0,015	0,017	0,017	0,017	0,016	0,015	0,015	0,013	0,012	FIREWOOD AND CHARCOAL/GDP
PRODUTOS DA CANA DE AÇÚCAR/PIB	0,015	0,017	0,018	0,018	0,018	0,019	0,020	0,022	0,023	0,023	SUGAR CANE PRODUCTS/GDP

Tabela 7.3 – Consumo Final Energético

Table 7.3 – Final Energy Consumption by Sector

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	10 ³ tep (toe)
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	158.643	165.543	169.622	178.152	182.687	188.574	201.338	211.717	206.224	224.252	FINAL ENERGY CONSUMPTION
SERVIÇOS	55.669	57.285	56.370	59.893	61.362	62.354	67.112	72.201	72.717	79.669	SERVICES
COMERCIAL E PÚBLICO ¹	7.868	8.122	8.210	8.461	8.903	9.083	9.491	9.757	10.031	10.238	COMMERCE AND OTHERS ¹
TRANSPORTES	47.802	49.163	48.160	51.432	52.459	53.270	57.621	62.444	62.687	69.430	TRANSPORTATION
AGROPECUÁRIO	7.729	7.812	8.152	8.276	8.358	8.550	9.062	9.905	9.453	9.904	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDÚSTRIA	61.521	65.373	68.367	72.217	73.496	76.757	81.856	82.327	76.413	85.678	INDUSTRY
EXTRATIVA MINERAL ²	2.268	2.356	2.495	2.642	2.905	3.013	3.342	3.349	2.395	3.113	MINING ²
TRANSFORMAÇÃO	59.253	63.018	65.872	69.575	70.591	73.745	78.513	78.978	74.018	82.565	TRANSFORMATION INDUSTRY
NÃO METÁLICOS ³	6.370	6.190	5.935	5.864	6.243	6.620	7.214	7.899	7.770	8.637	NON-METALS ³
METALURGIA ⁴	19.700	21.380	23.185	24.806	24.502	24.292	26.026	26.015	20.598	24.132	FERROUS AND NON-FERROUS ⁴
QUÍMICA	6.357	6.595	6.547	7.115	7.168	7.364	7.657	7.209	6.774	7.443	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	14.418	15.839	16.659	17.599	17.926	20.122	21.262	20.694	21.623	23.646	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	1.068	1.117	1.080	1.186	1.202	1.213	1.275	1.208	1.146	1.212	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	6.161	6.586	7.120	7.299	7.684	8.016	8.554	8.957	9.485	10.076	PAPER AND PULP
OUTRAS INDÚSTRIAS	5.179	5.311	5.346	5.707	5.866	6.118	6.525	6.997	6.622	7.419	OTHERS
ENERGÉTICO	13.575	14.391	15.832	16.409	17.643	18.823	21.036	24.546	24.414	25.332	ENERGY SECTOR
RESIDENCIAL	20.149	20.681	20.902	21.357	21.827	22.090	22.271	22.738	23.227	23.669	RESIDENTIAL
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	UNIDENTIFIED CONSUMPTION

¹ Corresponde aos setores públicos atuantes no setor comercial / It correspond to the public commercial sectors² Mineração e pelotização. Exclui exploração de petróleo, gás natural e mineração de carvão mineral / Mining and pelletizing. Excluding oil exploration, natural gas and coal mining.³ Corresponde aos setores cimento e cerâmica / It corresponds to the cement and ceramics industries⁴ Corresponde aos setores ferro-gusa e aço, ferro-ligas e não-ferrosos / It corresponds to the sectors iron and steel, iron-alloys and non-ferrous metals.

Tabela 7.4 – Produto Interno Bruto Setorial

Table 7.4 – Gross Domestic Product by Sector

10⁶ US\$ (2010)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
TOTAL	1.488.446	1.528.011	1.545.531	1.633.817	1.685.440	1.752.133	1.858.863	1.954.827	1.942.224	2.087.692	TOTAL
SERVIÇOS	1.048.723	1.075.512	1.083.605	1.140.463	1.183.078	1.236.336	1.316.235	1.386.913	1.406.704	1.507.191	SERVICES
COMÉRCIAL E PÚBLICO ²	984.605	1.009.614	1.019.753	1.072.842	1.113.109	1.164.906	1.241.234	1.314.418	1.328.815	1.412.662	COMMERCE AND OTHER ²
TRANSPORTES	64.118	65.899	63.851	67.621	69.969	71.430	75.001	72.495	77.890	94.530	TRANSPORTATION
AGROPECUÁRIO	74.854	79.756	84.383	86.359	86.596	90.750	95.142	100.885	96.104	102.727	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDÚSTRIA	302.544	308.623	310.996	337.744	343.328	350.940	370.097	385.489	357.639	385.765	INDUSTRY
EXTRATIVA MINERAL ³	12.126	12.874	13.593	15.171	16.201	17.056	18.068	18.203	16.492	19.080	MINING ³
TRANSFORMAÇÃO	290.418	295.750	297.403	322.573	327.127	333.884	352.029	367.286	341.147	366.685	TRANSFORMATION INDUSTRY
NÃO METÁLICOS	2.517	2.506	2.468	2.728	2.847	2.942	3.148	3.395	3.221	4.205	NON-METALS
METALURGIA	13.504	13.573	14.099	15.469	15.159	14.993	15.794	16.422	13.986	20.338	FERROUS AND NON-FERROUS
QUÍMICA	18.522	21.248	22.574	23.314	23.722	23.843	24.900	26.054	23.642	32.267	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	24.714	26.175	26.167	27.466	27.574	28.129	28.834	29.532	28.342	36.574	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL ⁴	7.021	6.949	6.662	7.008	6.909	6.662	7.079	7.320	7.017	9.066	TEXTILES ⁴
PAPEL E CELULOSE	4.224	4.163	4.503	5.115	5.477	5.668	5.612	5.640	5.262	6.985	PAPER AND PULP
OUTROS ⁵	219.915	221.135	220.930	241.473	245.439	251.648	266.662	278.922	259.677	257.250	OTHER ⁵
ENERGÉTICO ⁶	62.325	64.119	66.547	69.250	72.438	74.107	77.389	81.541	81.777	92.008	ENERGY SECTOR ⁶

¹ Distribuição setorial estimada a partir do sistema de contas nacionais (IBGE). Dummy financeiro distribuído proporcionalmente aos setores econômicos. / 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, aluguéis, outros serviços e SIUP, menos geração elétrica. / Matches commerce, communications, financial institutions, public administration, rent, other services and SIUP less power generation.

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

⁴ Exclusive vestuário, calçados e artefatos de tecido. / 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. / 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. / 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

	tep (toe) / 10 ³ US\$ (2010)										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
CONSUMO FINAL ENERGETICO COM RESIDENCIAL ¹	106,6	108,3	109,8	109,1	108,4	107,6	108,3	108,3	106,2	107,4	FINAL ENERGY CONSUMPTION WITH RESIDENTIAL ¹
CONSUMO FINAL ENERGETICO SEM RESIDENCIAL ¹	93,0	94,8	96,2	96,0	95,4	95,0	96,3	96,7	94,2	96,1	FINAL ENERGY CONSUMPTION WITHOUT RESIDENTIAL ¹
SERVIÇOS	53,1	53,3	52,0	52,5	51,9	50,4	51,0	52,1	51,7	52,9	SERVICES
COMÉRCIO E OUTROS	8,0	8,0	8,1	7,9	8,0	7,8	7,6	7,4	7,5	7,2	COMMERCE AND OTHER
TRANSPORTES	745,5	746,0	754,3	760,6	749,7	745,8	768,3	861,4	804,8	734,5	TRANSPORTATION
AGROPECUÁRIO	103,3	97,9	96,6	95,8	96,5	94,2	95,2	98,2	98,4	96,4	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDÚSTRIA	203,3	211,8	219,8	213,8	214,1	218,7	221,2	213,6	213,7	222,1	INDUSTRY
EXTRATIVA MINERAL	187,1	183,0	183,6	174,1	179,3	176,6	185,0	184,0	145,2	163,2	MINING
TRANSFORMAÇÃO	204,0	213,1	221,5	215,7	215,8	220,9	223,0	215,0	217,0	225,2	TRANSFORMATION INDUSTRY
NÃO METÁLICOS	2.530,7	2.470	2.404,4	2.149,3	2.192,6	2.250,4	2.291,4	2.326,4	2.412,1	2.053,9	NON-METALS
METALURGIA	1.458,9	1.575,1	1.644,4	1.603,6	1.616,3	1.620,2	1.647,8	1.584,2	1.472,8	1.186,5	FERROUS AND NON-FERROUS
QUÍMICA	343,2	310,4	290	305,2	302,2	308,9	307,5	276,7	286,5	230,7	CHEMICAL
ALIMENTOS E BEBIDAS	583,4	605,1	636,6	640,8	650,1	715,3	737,4	700,7	763,0	646,5	FOODS AND BEVERAGES
TÊXTIL	152,1	160,7	162,2	169,2	174,0	182,1	180,1	165,0	163,3	133,7	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	1.458,4	1.582,0	1.581,1	1.426,9	1.403,0	1.414,3	1.524,2	1.588,2	1.802,5	1.442,5	PAPER AND PULP
OUTRAS	23,5	24,0	24,2	23,6	23,9	24,3	24,5	25,1	25,5	28,8	OTHER
ENERGÉTICO	217,8	224,4	237,9	237,0	243,6	254,0	271,8	301,0	298,5	275,3	ENERGY SECTOR

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

Tabela 7.6 – Setor Residencial – Energia / População

Table 7.6 – Residential Sector – Energy / Population

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Unidade (Unit)	
CONSUMO FINAL (1)	20.149	20.681	20.902	21.357	21.827	22.090	22.271	22.738	23.227	23.669	10 ³ tep (toe)	FINAL ENERGY CONSUMPTION (1)
CONSUMO FINAL PARA COZINHA ¹ (2)	13.754	14.374	14.339	14.586	14.672	14.710	14.456	14.518	14.474	14.342		ENERGY CONSUMPTION FOR COOKING ¹ (2)
CONSUMO DE ELETRICIDADE (3)	73.770	72.752	76.143	78.577	83.193	85.810	90.881	95.585	101.779	108.457	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION (3)
POPULAÇÃO RESIDENTE (4)	173,8	176,4	179,0	181,6	184,2	182,1	184,2	186,4	188,5	190,8	10 ⁶ hab (inhab)	RESIDENT POPULATION (4)
(1)/(4)	0,116	0,117	0,117	0,118	0,119	0,121	0,121	0,122	0,123	0,124	tep/hab (toe/capita)	(1)/(4)
(2)/(4)	0,079	0,081	0,080	0,080	0,080	0,081	0,078	0,078	0,077	0,075		(2)/(4)
(3)/(4)	0,424	0,412	0,425	0,433	0,452	0,471	0,493	0,513	0,540	0,569	MWh/hab (capita)	(3)/(4)

¹ Consumo Final Energético para Cozimento considera GLP, gás canalizado, lenha e carvão vegetal, inclusive o Gás Natural. / 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

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Unidade (Unit)	
CONSUMO FINAL (1)	47.802	49.163	48.160	51.432	52.459	53.270	57.621	62.444	62.687	69.430	10 ³ tep (toe)	TOTAL ENERGY CONSUMPTION (1)
CONSUMO EXCLUSIVE GASOLINA, ETANOL E GAS NATURAL (2)	28.926	29.791	28.083	30.001	30.190	30.352	32.415	34.688	34.930	38.053		SECTOR ENERGY CONSUMPTION (2)
PIB do SETOR (3)	64	66	64	68	70	71	75	72	78	95	10 ⁹ US\$ (2010)	ADDED VALUE (3)
PIB total (4)	1.488	1.528	1.546	1.634	1.685	1.752	1.859	1.955	1.942	2.088		TOTAL GDP (4)
(1)/(3)	745,5	746,0	754,3	760,6	749,7	745,8	768,3	861,4	804,8	734,5		(1)/(3)
(2)/(3)	451,1	452,1	439,8	443,7	431,5	424,9	432,2	478,5	448,5	402,6		(2)/(3)
(1)/(4)	32,1	32,2	31,2	31,5	31,1	30,4	31,0	31,9	32,3	33,3		(1)/(4)

Tabela 7.8 – Consumo Específico em Setores Selecionados

Table 7.8 – Energy Specific Consumption – Selected Sectors

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Unidade (Unit)	
CIMENTO												CEMENT
PRODUÇÃO	39.453	38.927	35.122	35.984	38.705	41.874	46.406	51.970	51.48	59.040	10 ³ t	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	3.381	3.132	2.808	2.648	2.831	3.087	3.373	3.742	3.668	4.141	10 ³ tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	0,087	0,082	0,083	0,077	0,073	0,074	0,073	0,072	0,071	0,070	tep (toe) / t	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	4.360	3.988	3.813	3.754	4.008	4.120	4.313	4.777	4.730	5.008	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	0,111	0,102	0,109	0,104	0,104	0,098	0,093	0,092	0,092	0,085	MWh / t	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION
METALURGIA ¹												METALLURGY ¹
PRODUÇÃO	30.884	34.321	36.403	38.885	37.961	37.329	40.325	40.451	31.575	38.307	10 ³ t	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	19.700	21.380	23.185	24.806	24.502	24.292	26.025	26.015	20.598	24.132	10 ³ tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	0,638	0,623	0,637	0,638	0,645	0,651	0,645	0,643	0,652	0,630	tep (toe) / t	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	45.570	52.393	55.328	58.455	58.857	61.485	65.094	66.504	57.712	62.996	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	1,476	1,527	1,520	1,503	1,550	1,647	1,614	1,644	1,828	1,645	MWh / t	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION
FERRO-GUSA E AÇO												PIG-IRON AND STEEL
PRODUÇÃO ²	26.717	29.604	31.147	32.909	31.610	30.901	33.782	33.716	26.506	32.820	10 ³ t	PRODUCTION (STEEL)
CONSUMO TOTAL	14.767	15.729	16.701	17.945	17.459	16.985	18.240	18.229	13.614	16.637	10 ³ tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	0,553	0,531	0,536	0,545	0,552	0,550	0,540	0,541	0,514	0,507	tep (toe) / t	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	13.963	14.994	16.066	16.889	16.248	16.879	18.363	18.622	14.868	16.637	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Unidade (Unit)	
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	0,523	0,506	0,516	0,513	0,514	0,546	0,544	0,552	0,561	0,507	MWh / t	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION
FERROLIGAS												IRON-ALLOYS
PRODUÇÃO	736	859	1.083	1.223	1.401	1.020	1.158	1.204	750	879	10 ³ t	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	932	1.135	1.470	1.563	1.613	1.613	1.803	1.811	1.436	1.587	10 ³ tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	1,266	1,321	1,357	1,279	1,151	1,581	1,557	1,505	1,914	1,805	tep (toe) / t	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	5.371	6.821	7.136	7.659	7.735	7.703	8.675	8.737	6.730	7.201	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	7,298	7,937	6,588	6,265	5,521	7,551	7,490	7,259	8,974	8,193	MWh / t	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION
NÃO-FERROSOS E OUTROS METALÚRGICOS												NON-FERROUS AND OTHERS METALS
PRODUÇÃO	3.431	3.839	4.172	4.857	4.950	5.407	5.385	5.531	4.319	4.608	10 ³ t	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	4.001	4.515	5.014	5.298	5.430	5.694	5.982	5.975	5.548	5.908	10 ³ tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	1,166	1,176	1,202	1,091	1,097	1,053	1,111	1,080	1,285	1,282	tep (toe) / t	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	26.236	30.578	32.126	33.907	34.874	36.904	38.056	39.144	36.113	39.158	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	7,648	7,965	7,700	6,982	7,045	6,825	7,067	7,077	8,361	8,498	MWh / t	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION
PAPEL E CELULOSE												PULP AND PAPER
PRODUÇÃO	14.850	15.673	16.985	17.749	18.724	19.905	21.006	22.106	22.864	24.260	10 ³ ton	PRODUCTION
CONSUMO TOTAL	6.161	6.586	7.120	7.299	7.684	8.016	8.555	8.957	9.485	10.076	10 ³ tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO FÍSICA	0,415	0,420	0,419	0,411	0,410	0,403	0,407	0,405	0,415	0,415	tep (toe) / t	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	11.785	13.112	13.483	14.098	14.773	15.464	16.578	17.764	18.271	19.253	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	0,794	0,837	0,794	0,794	0,789	0,777	0,789	0,804	0,799	0,794	MWh / t	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION
SETOR ENERGÉTICO												ENERGY SECTOR
PRODUÇÃO DE ENERGIA SECUNDÁRIA	138.145	140.376	143.064	153.232	153.942	157.846	166.664	170.055	167.245	175.252	10 ³ t	PRODUCTION (SECONDARY ENERGY)
CONSUMO TOTAL	13.575	14.391	15.832	16.409	17.643	18.810	21.041	24.546	24.414	25.332	10 ³ tep (toe)	TOTAL CONSUMPTION
CONSUMO TOTAL / PRODUÇÃO	0,098	0,103	0,111	0,107	0,115	0,119	0,126	0,144	0,146	0,145	tep (toe) / t	TOTAL CONSUMPTION / PRODUCTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE	11.154	11.635	12.009	13.199	13.534	14.572	17.269	18.395	18.756	21.517	GWh	ELECTRICITY CONSUMPTION
CONSUMO DE ELETRICIDADE / PRODUÇÃO	0,081	0,083	0,084	0,086	0,088	0,092	0,104	0,108	0,112	0,123	MWh / t	ELECTRICITY CONSUMPTION / PRODUCTION

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

² Produção de aço bruto. / Production of crude steel.

Tabela 7.9 – Preços Correntes de Fontes de Energia*

Table 7.9 – Current Average Prices of Energy Sources*

	US\$ / Unidade Física (Metric Unit)										Unidade (Unit)	
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
ÓLEO DIESEL ¹	339	355	478	503	712	852	951	1098	1025	1138	m ³	DIESEL OIL ¹
ÓLEO COMBUSTÍVEL ⁴	192	182	235	260	299	282	448	527	469	550	t	FUEL OIL ⁴
GASOLINA ¹	706	592	682	712	951	1157	1257	1362	1255	1458	m ³	GASOLINE ¹
ETANOL HIDRATADO ¹	436	354	443	414	567	684	872	925	828	943	m ³	ALCOHOL ¹
GLP ¹	593	637	739	788	943	1165	1294	1387	1388	1670	t	LPG ¹
GÁS NATURAL COMBUSTÍVEL ²	144	140	144	176	134	155	402	446	411	460	10 ³ m ³	NATURAL GAS - INDUSTRY ²
ELETRICIDADE INDUSTRIAL ³	43	41	46	58	76	95	141	145	142	165	MWh	INDUSTRIAL ELECTRICITY ³
ELETRICIDADE RESIDENCIAL ³	98	91	101	118	120	135	209	210	201	233	MWh	RESIDENTIAL ELECTRICITY ³
CARVÃO VAPOR ³	24	23	25	33	41	47	57	60	55	33	t	STEAM COAL ³
CARVÃO VEGETAL ³	14	17	17	22	34	44	51	67	59	65	m ³	CHARCOAL ³
LENHA NATIVA ³	8	6	7	9	6	7	8	9	9	8	m ³	NATIVE FIREWOOD ³
LENHA DE REFORESTAMENTO ³	9	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	m ³	FIREWOOD FROM REFORESTATION ³
Dólar/venda(média do ano)	2,35	2,93	3,04	2,93	2,43	2,18	1,95	1,84	1,99	1,76	Moeda BR/US\$ (Currency)	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. / 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. / Up to 1994, sale price of Petrobras the industrial consumers. From 1995 on, quotations of industries of some states.

³ Preços médios nacionais. / Brazilian average prices.

⁴ Preço médio no Rio de Janeiro. / 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\$ ¹ / bep ²										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
PETRÓLEO IMPORTADO	26,1	24,7	30,6	41,2	49,3	68,6	75,3	109,5	64,4	82,0	IMPORTED PETROLEUM (2010 PRICES)
PETRÓLEO IMPORTADO ¹	31,8	29,6	36,0	47,1	54,6	74,1	78,5	110,8	65,4	82,0	IMPORTED PETROLEUM ¹ (CURRENT PRICES)
ÓLEO DIESEL	55,4	58,1	78,1	82,2	116,5	139,4	155,5	179,6	167,5	190,6	DIESEL OIL
ÓLEO COMBUSTÍVEL BPF	28,4	27,0	34,8	38,5	52,1	61,5	66,3	78,1	69,4	81,5	FUEL OIL
GASOLINA	126,9	106,4	122,6	128,0	172,1	209,6	226,0	244,9	225,7	268,9	GASOLINE
ÁLCOOL	121,8	99,0	124,0	115,8	158,4	214,9	243,9	258,5	231,4	262,6	ALCOHOL
GLP	75,5	81,1	94,1	100,4	120,1	144,4	164,8	176,6	176,8	213,4	LPG
GÁS NATURAL COMBUSTÍVEL	23,3	22,7	23,3	28,4	39,4	52,0	65,1	72,2	66,5	74,2	NATURAL GAS - INDUSTRY
ELETRICIDADE INDUSTRIAL	75,3	70,6	80,7	101,7	172,7	212,5	238,6	251,6	246,8	272,3	INDUSTRIAL ELECTRICITY
ELETRICIDADE RESIDENCIAL	170,1	158,8	175,0	205,8	293,1	328,3	354,0	365,9	349,6	385,4	RESIDENTIAL ELECTRICITY
CARVÃO VAPOR	8,3	7,9	8,5	11,4	14,1	16,1	19,5	20,6	19,0	10,5	STEAM COAL
CARVÃO VEGETAL	12,0	15,4	14,7	19,5	30,1	38,4	45,2	58,7	51,9	47,6	CHARCOAL
LENHA NATIVA	9,3	6,6	7,7	10	6,5	8,5	8,9	10,9	10	10,8	NATIVE FIREWOOD
LENHA DE REFORESTAMENTO	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	FIREWOOD FROM REFORESTATION

¹ Dólar corrente convertido a dólar constante de 2010 pelo IPC (CPI-U) dos Estados Unidos. / Current dollar converted to constant U.S. dollars of 2010 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. / In order to keep the series, is adopted bep based on higher heating value of the source.

Tabela 7.11 – Relações de Preços entre as Fontes de Energia

Table 7.11 – Prices relations of the Energy Sources

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
GASOLINA/PETRÓLEO IMPORTADO	4,9	4,3	4,0	3,1	3,5	3,1	3,0	2,2	3,5	3,3	GASOLINE/PETROLEUM
GASOLINA/ÓLEO DIESEL	2,3	1,8	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,3	1,4	GASOLINE/DIESEL OIL
GASOLINA/ÓLEO COMBUSTÍVEL	4,5	3,9	3,5	3,3	3,3	3,4	3,4	3,1	3,3	3,3	GASOLINE/FUEL OIL
GASOLINA/GLP	1,7	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	GASOLINE/LPG
GASOLINA/ÁLCOOL	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0	GASOLINE/ALCOHOL
ÓLEO DIESEL/PETRÓLEO IMPORTADO	2,1	2,4	2,6	2,0	2,4	2,0	2,1	1,6	2,6	2,3	DIESEL OIL/PETROLEUM
ÓLEO COMBUSTÍVEL/CARVÃO VAPOR	3,4	3,4	4,1	3,4	3,7	3,8	3,4	3,8	3,7	7,7	FUEL OIL/STEAM COAL
ELETRICIDADE INDUSTRIAL/ÓLEO COMBUSTÍVEL	2,6	2,6	2,3	2,6	3,3	3,5	3,6	3,2	3,6	3,3	INDUSTRIAL ELECTRICITY/FUEL OIL
ELETRICIDADE RESIDENCIAL/GLP	2,3	2,0	1,9	2,1	2,4	2,3	2,1	2,1	2,0	1,8	RESIDENTIAL ELECTRICITY/LPG
GÁS NATURAL COMBUTÍVEL/ÓLEO COMBÍVEL	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	1,0	0,9	1,0	0,9	FUEL NATURAL GAS/FUEL OIL

Tabela 7.12 – Gastos em Divisas com Importação de Petróleo

Table 7.12 – Expenses on Oil Imports

10⁶ US\$ (FOB)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
PETRÓLEO BRUTO E DERIVADOS											CRUDE OIL AND OIL PRODUCTS
IMPORTAÇÃO	7.607	6.237	6.624	10.172	10.982	14.047	18.912	27.746	14.777	23.077	IMPORT
EXPORTAÇÃO	2.058	3.026	3.917	4.637	8.358	13.306	16.588	23.556	15.369	23.349	EXPORT
IMPORTAÇÃO LÍQUIDA (a)	5.549	3.211	2.706	5.535	2.623	741	2.324	4.190	-592	-272	NET IMPORT (a)
IMPORTAÇÃO TOTAL DO PAÍS (b)	55.572	47.240	48.305	62.835	73.606	91.396	120.621	172.982	127.647	181.732	TOTAL NATIONAL IMPORT (b)
EXPORTAÇÃO TOTAL DO PAÍS (c)	58.223	60.362	73.084	96.475	118.308	137.471	160.649	197.942	152.995	201.915	TOTAL NATIONAL EXPORT (c)
(a)/(b) (%)	10	6,8	5,6	8,8	3,6	0,8	1,9	2,4	-0,5	(0,1)	(a)/(b) (%)
(a)/(c) (%)	9,5	5,3	3,7	5,7	2,2	0,5	1,4	2,1	-0,4	-0,1	(a)/(c) (%)

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

Dados Energéticos Estaduais

Federal States 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
	2008	2009	2010	Δ 10/09	2008	2009	2010	Δ 10/09	2008	2009	2010	Δ 10/09	
BRASIL	105.452	113.520	119.233	5,0%	21.593	21.142	22.938	8,5%	6.351	5.709	5.642	-0,5%	BRAZIL
NORTE	1.853	1.964	2.071	5,5%	3.733	3.780	3.858	2,1%					NORTH
Rondônia													Rondônia
Acre													Acre
Amazonas	1.853	1.964	2.071	5,5%	3.733	3.780	3.858	2,1%					Amazonas
Roraima													Roraima
Pará													Pará
Amapá													Amapá
Tocantins													Tocantins
NORDESTE	9.650	9.226	9.032	-2,1%	6.031	5.569	5.906	6,0%					NORTHEAST
Maranhão													Maranhão
Piauí													Piauí
Ceará	554	525	467	-11,0%	66	56	43	-23,4%					Ceará
Rio Grande do Norte	3.550	3.388	3.304	-2,5%	928	761	689	-9,5%					Rio Grande do Norte
Paraíba													Paraíba
Pernambuco													Pernambuco
Alagoas	357	372	336	-9,8%	814	742	673	-9,4%					Alagoas
Sergipe	2.734	2.559	2.398	-6,3%	858	956	1.102	15,3%					Sergipe
Bahia	2.455	2.382	2.527	6,1%	3.365	3.053	3.399	11,3%					Bahia
SUDESTE	93.785	101.991	108.129	6,0%	11.808	11.792	13.175	11,7%					SOUTHEAST
Minas Gerais													Minas Gerais
Espírito Santo	6.716	5.717	12.724	122,6%	2.802	1.076	2.701	150,9%					Espírito Santo
Rio de Janeiro	87.021	96.221	94.566	-1,7%	8.763	10.497	10.132	-3,5%					Rio de Janeiro
São Paulo	48	53	839	1483,0%	242	218	342	56,6%					São Paulo
SUL	164	340		-100%	22				6.351	5.670	5.611	-1,0%	SOUTH
Paraná	164	340		-100%	22				88	93	98	5,0%	Paraná
Santa Catarina									3.059	2.522	2.319	-8,0%	Santa Catarina
Rio Grande do Sul									3.203	3.094	3.195	4,6%	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

* O Paraná inclui óleo de xisto e gás de xisto / Paraná state includes shale oil and shale gas

Tabela 8.1.b – Estrutura por Região

Table 8.1.b – Energy Production

%

REGIÃO	PRODUÇÃO DE PETRÓLEO			PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL			PRODUÇÃO DE CARVÃO MINERAL			REGION
	OIL PRODUCTION			NATURAL GAS PRODUCTION			COAL PRODUCTION			
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL
NORTE	1,8	1,7	1,7	17,3	17,9	16,8				NORTH
NORDESTE	9,2	8,1	7,6	27,9	26,3	25,7				NORTHEAST
SUDESTE	88,9	89,8	90,7	54,7	55,8	57,4				SOUTHEAST
SUL	0,2	0,3		0,1			100	100	100	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 °				PRODUÇÃO DE ALCÓOL ALCOHOL PRODUCTION 10 ³ m ³				STATE
	2008	2009	2010	Δ 10/09	2008	2009	2010	Δ 10/09	
BRAZIL	463.120	462.976	509.223	10,0%	27.133	26.103	27.963	7,1%	BRAZIL
NORTE	57.691	62.600	63.152	0,9%	56	52	60	15,5%	NORTH
Rondônia	3.307	2.788	3.638	30,5%		9	11	25,9%	Rondônia
Acre	167	141	165	17,0%			1	-	Acre
Amazonas	7.363	9.027	8.536	-5,4%	8	5	7	50,7%	Amazonas
Roraima	100	99	104	4,6%				-	Roraima
Pará	38.315	42.030	39.955	-4,9%	45	36	24	-33,9%	Pará
Amapá	1.128	773	1.477	91,1%				-	Amapá
Tocantins	7.310	7.742	9.278	19,8%	3	2	17	583,2%	Tocantins
NORDESTE	51.261	60.186	60.592	0,7%	2.372	2.211	1.823	-17,5%	NORTHEAST
Maranhão	733	994	826	-16,9%	182	168	181	7,2%	Maranhão
Piauí	864	779	696	-10,7%	45	41	35	-13,3%	Piauí
Ceará	739	1.136	3.862	239,9%	8	11	4	-62,4%	Ceará
Rio Grande do Norte	317	315	1.324	320,4%	87	117	102	-13,0%	Rio Grande do Norte
Paraíba	319	232	217	-6,7%	401	395	318	-19,5%	Paraíba
Pernambuco	4.895	5.419	6.617	22,1%	559	469	396	-15,6%	Pernambuco
Alagoas	15.505	18.803	16.608	-11,7%	893	791	576	-27,2%	Alagoas
Sergipe	7.973	9.642	9.552	-0,9%	58	101	81	-19,9%	Sergipe
Bahia	19.916	22.865	20.890	-8,6%	140	117	130	11,3%	Bahia
SUDESTE	173.453	169.390	187.075	10,4%	19.212	17.676	18.619	5,3%	SOUTHEAST
Minas Gerais	60.178	63.538	63.745	0,3%	2.201	2.284	2.681	17,4%	Minas Gerais
Espírito Santo	6.227	7.010	6.313	-9,9%	250	238	209	-12,3%	Espírito Santo
Rio de Janeiro	42.094	29.369	42.803	45,7%	126	113	70	-38,2%	Rio de Janeiro
São Paulo	64.953	69.474	74.214	6,8%	16.635	15.041	15.660	4,1%	São Paulo
SUL	126.179	121.756	140.447	15,4%	1.906	1.901	1.746	-8,2%	SOUTH
Paraná	88.262	85.575	94.130	10,0%	1.900	1.899	1.740	-8,4%	Paraná
Santa Catarina	19.164	17.100	23.011	34,6%				-	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	18.753	19.082	23.306	22,1%	6	2	6	190,3%	Rio Grande do Sul
CENTRO-OESTE	54.535	49.044	57.955	18,2%	3.588	4.263	5.715	34,1%	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	21.303	20.768	22.525	8,5%	945	1.331	1.882	41,4%	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	6.976	7.520	6.824	-9,2%	899	810	854	5,4%	Mato Grosso
Goiás	26.143	20.632	28.499	38,1%	1.744	2.122	2.980	40,4%	Goiás
Distrito Federal	113	125	108	-13,7%				-	Distrito Federal

° O Paraná inclui óleo de xisto e gás de xisto / Paraná state includes shale oil and shale gas.

Tabela 8.1.d – Estrutura por Região

Table 8.1.d – Energy Production

%

REGIÃO	GERAÇÃO ELÉTRICA ELECTRIC GENERATION			PRODUÇÃO DE ALCÓOL ALCOHOL PRODUCTION			REGION
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	
TOTAL	100	100	100	100	100	100	TOTAL
NORTE	12,5	13,5	12,4	0,2	0,2	0,2	NORTH
NORDESTE	11,1	13,0	11,9	8,7	8,5	6,5	NORTHEAST
SUDESTE	37,5	36,6	36,7	70,8	67,7	66,6	SOUTHEAST
SUL	27,2	26,3	27,6	7,0	7,3	6,2	SOUTH
CENTRO-OESTE	11,8	10,6	11,4	13,2	16,3	20,4	CENTER-WEST

Tabela 8.2 – Consumo Residencial de Eletricidade

Table 8.2 – Electricity Residential Consumption

	GWh										
ESTADO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	STATE
BRASIL	73.621	72.661	76.144	78.577	83.193	85.810	90.881	95.585	101.779	108.457	BRAZIL
NORTE	3.733	3.824	3.956	4.054	4.132	4.394	4.685	5.036	5.342	6.071	NORTH
Rondônia	474	495	504	506	528	567	586	621	688	798	Rondônia
Acre	180	175	168	185	203	220	234	264	272	310	Acre
Amazonas	954	970	978	971	989	1.005	1.083	1.123	1.206	1.364	Amazonas
Roraima	161	170	170	170	158	156	198	217	243	271	Roraima
Pará	1.465	1.495	1.595	1.658	1.664	1.812	1.907	2.097	2.144	2.406	Pará
Amapá	220	232	239	242	246	276	287	307	344	397	Amapá
Tocantins	279	287	302	323	344	357	390	407	446	525	Tocantins
NORDESTE	10.901	10.866	11.859	12.417	13.480	13.980	14.843	16.515	17.999	20.149	NORTHEAST
Maranhão	940	972	1.023	1.046	1.127	1.203	1.369	1.466	1.641	1.917	Maranhão
Piauí	545	549	608	625	663	665	717	760	808	990	Piauí
Ceará	1.730	1.666	1.806	1.916	2.178	2.255	2.343	2.609	2.791	3.168	Ceará
Rio Grande do Norte	768	756	850	898	951	1.063	1.138	1.198	1.312	1.468	Rio Grande do Norte
Paraíba	748	764	838	865	1.025	962	977	1.045	1.109	1.273	Paraíba
Pernambuco	2.332	2.295	2.587	2.600	2.795	2.886	3.056	3.206	3.507	3.791	Pernambuco
Alagoas	573	563	639	645	686	694	750	809	854	926	Alagoas
Sergipe	445	450	500	529	562	592	597	651	734	804	Sergipe
Bahia	2.820	2.851	3.008	3.292	3.493	3.660	3.897	4.770	5.243	5.814	Bahia
SUDESTE	40.972	39.875	41.743	42.990	45.490	46.866	49.522	51.479	54.504	56.839	SOUTHEAST
Minas Gerais	6.905	6.784	6.907	7.088	7.342	7.118	7.376	7.727	8.374	8.778	Minas Gerais
Espírito Santo	1.257	1.202	1.268	1.264	1.471	1.459	1.594	1.677	1.811	1.918	Espírito Santo
Rio de Janeiro	9.576	9.128	9.617	9.728	10.246	10.614	10.867	10.773	11.445	11.875	Rio de Janeiro
São Paulo	23.234	22.761	23.951	24.910	26.430	27.675	29.685	31.302	32.873	34.267	São Paulo
SUL	12.747	12.743	12.963	13.215	13.908	14.069	14.984	15.454	16.354	17.180	SOUTH
Paraná	4.445	4.432	4.490	4.639	4.772	4.960	5.192	5.465	5.776	6.049	Paraná
Santa Catarina	3.004	3.051	3.155	3.205	3.602	3.510	3.801	3.856	4.137	4.352	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	5.298	5.260	5.318	5.370	5.534	5.599	5.991	6.134	6.441	6.780	Rio Grande do Sul
CENTRO-OESTE	5.268	5.353	5.623	5.901	6.183	6.501	6.848	7.100	7.581	8.219	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	912	916	872	912	986	992	1.022	1.029	1.153	1.240	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	1.075	1.122	1.168	1.210	1.283	1.336	1.413	1.486	1.596	1.705	Mato Grosso
Goiás	2.040	2.050	2.212	2.359	2.493	2.583	2.688	2.800	2.953	3.308	Goiás
Distrito Federal	1.241	1.265	1.371	1.419	1.419	1.590	1.724	1.785	1.879	1.967	Distrito Federal

Tabela 8.2.a – Estrutura por Região

Table 8.2.a – Electricity Residential Consumption

%

REGIÃO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	REGION
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL
NORTE	5,1	5,3	5,2	5,2	5,0	5,1	5,2	5,3	5,2	5,6	NORTH
NORDESTE	14,8	15,0	15,6	15,8	16,2	16,3	16,3	17,3	17,7	18,6	NORTHEAST
SUDESTE	55,7	54,9	54,8	54,7	54,7	54,6	54,5	53,9	53,6	52,4	SOUTHEAST
SUL	17,3	17,5	17,0	16,8	16,7	16,4	16,5	16,2	16,1	15,8	SOUTH
CENTRO-OESTE	7,2	7,4	7,4	7,5	7,4	7,6	7,5	7,4	7,4	7,6	CENTER-WEST

Tabela 8.3 – Consumo Residencial de Gás Liquefeito de Petróleo

Table 8.3 – LPG Residential Consumption

mil m³

ESTADO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	STATE
BRASIL	10.332	9.966	9.344	9.539	9.350	9.345	9.650	9.890	10.008	10.307	BRAZIL
NORTE	578	536	490	500	498	512	575	593	605	639	NORTH
Rondônia	74	61	59	60	59	59	68	72	75	78	Rondônia
Acre	24	21	19	19	19	20	23	25	26	28	Acre
Amazonas	111	105	91	86	82	84	113	119	120	133	Amazonas
Roraima	16	15	13	12	11	11	15	16	17	18	Roraima
Pará	251	238	219	232	238	245	259	265	271	284	Pará
Amapá	23	22	21	22	23	24	25	26	27	28	Amapá
Tocantins	78	74	68	71	67	69	71	70	70	70	Tocantins
NORDESTE	2.423	2.266	2.076	2.163	2.187	2.249	2.345	2.378	2.452	2.570	NORTHEAST
Maranhão	181	166	152	163	166	173	178	188	201	211	Maranhão
Piauí	121	109	101	105	106	109	112	115	119	131	Piauí
Ceará	375	349	317	326	328	337	350	361	375	381	Ceará
Rio Grande do Norte	185	169	149	158	160	164	168	170	174	178	Rio Grande do Norte
Paraíba	182	169	158	160	159	165	175	179	185	196	Paraíba
Pernambuco	421	406	367	386	388	401	429	421	431	463	Pernambuco
Alagoas	139	128	120	128	132	134	141	140	139	152	Alagoas
Sergipe	93	89	81	85	86	90	93	95	108	114	Sergipe
Bahia	726	682	631	653	663	677	698	709	719	744	Bahia
SUDESTE	4.652	4.648	4.414	4.484	4.307	4.244	4.351	4.486	4.509	4.565	SOUTHEAST
Minas Gerais	1.098	1.093	1.016	1.062	988	983	977	1.003	1.008	1.085	Minas Gerais
Espírito Santo	202	195	188	200	200	197	214	205	207	220	Espírito Santo
Rio de Janeiro	890	885	887	890	857	839	906	857	867	882	Rio de Janeiro
São Paulo	2.462	2.476	2.323	2.333	2.261	2.224	2.255	2.422	2.427	2.378	São Paulo
SUL	1.756	1.676	1.571	1.590	1.571	1.551	1.587	1.644	1.627	1.727	SOUTH
Paraná	665	633	599	606	604	600	610	635	633	675	Paraná
Santa Catarina	353	334	317	323	324	321	324	329	327	374	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	738	709	655	661	644	629	653	681	667	678	Rio Grande do Sul
CENTRO-OESTE	922	839	793	800	787	790	793	788	815	807	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	149	130	127	128	126	125	124	125	128	135	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	158	151	140	150	150	149	153	151	158	166	Mato Grosso
Goiás	480	425	404	405	394	391	395	395	394	387	Goiás
Distrito Federal	135	134	122	117	117	125	121	117	134	119	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	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	REGION
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL
NORTE	5,6	5,4	5,2	5,2	5,3	5,5	6,0	6,0	6,0	6,2	NORTH
NORDESTE	23,5	22,7	22,2	22,7	23,4	24,1	24,3	24,0	24,5	24,9	NORTHEAST
SUDESTE	45,0	46,6	47,2	47,0	46,1	45,4	45,1	45,4	45,1	44,3	SOUTHEAST
SUL	17,0	16,8	16,8	16,7	16,8	16,6	16,4	16,6	16,3	16,8	SOUTH
CENTRO-OESTE	8,9	8,4	8,5	8,4	8,4	8,5	8,2	8,0	8,1	7,8	CENTER-WEST

Tabela 8.4 – Capacidade Instalada de Geração Elétrica

Table 8.4 – Installed Capacity of Electrical Generation

ESTADO	HIDRO			TERMO			EÓLICA			NUCLEAR	TOTAL			MW
	HYDRO			THERMAL			WIND			NUCLEAR	TOTAL			STATE
	SP	APE	TOTAL	SP	APE	TOTAL	SP	APE	TOTAL	SP	SP	APE	TOTAL	
BRASIL	77.318	3.385	80.703	17.548	12.141	29.689	926	2	928	2.007	97.799	15.528	113.327	BRAZIL
NORTE	10.866	29	10.895	3.029	365	3.394	0	0	0	0	13.896	393	14.289	NORTH
Rondônia	291	3	294	600	13	613	0	0	0	0	891	16	907	Rondônia
Acre	0	0	0	132	4	136	0	0	0	0	132	4	136	Acre
Amazonas	250	25	275	1.871	29	1.900	0	0	0	0	2.121	54	2.175	Amazonas
Roraima	5	0	5	112	6	118	0	0	0	0	117	6	123	Roraima
Pará	8.460	1	8.461	96	310	406	0	0	0	0	8.556	311	8.867	Pará
Amapá	77	0	77	219	1	219	0	0	0	0	296	1	296	Amapá
Tocantins	1.783	0	1.783	0	1	1	0	0	0	0	1.783	1	1.785	Tocantins
NORDESTE	10.776	167	10.943	3.967	1.953	5.920	722	2	724	0	15.465	2.122	17.587	NORTHEAST
Maranhão	119	0	119	332	103	435	0	0	0	0	451	103	554	Maranhão
Piauí	119	0	119	53	9	62	18	0	18	0	189	9	198	Piauí
Ceará	0	0	0	684	193	877	519	0	519	0	1.203	193	1.396	Ceará
Rio Grande do Norte	0	0	0	487	44	531	100	2	102	0	588	45	633	Rio Grande do Norte
Paraíba	4	0	4	171	57	228	60	0	60	0	234	57	291	Paraíba
Pernambuco	742	4	746	980	292	1.272	25	0	25	0	1.747	296	2.043	Pernambuco
Alagoas	3.722	1	3.723	0	243	243	0	0	0	0	3.722	244	3.966	Alagoas
Sergipe	1.581	0	1.581	5	40	45	0	0	0	0	1.586	40	1.626	Sergipe
Bahia	4.490	163	4.653	1.256	971	2.227	0	0	0	0	5.746	1.134	6.880	Bahia
SUDESTE	22.661	1.892	24.553	6.034	7.662	13.695	29	0	29	2.007	30.731	9.554	40.284	SOUTHEAST
Minas Gerais	10.536	1.239	11.774	451	1.128	1.579	1	0	1	0	10.988	2.366	13.354	Minas Gerais
Espírito Santo	427	109	536	179	918	1.097	0	0	0	0	606	1.028	1.633	Espírito Santo
Rio de Janeiro	1.256	3	1.259	4.259	901	5.160	28	0	28	2.007	7.550	904	8.454	Rio de Janeiro
São Paulo	10.442	542	10.984	1.145	4.714	5.859	0	0	0	0	11.587	5.256	16.843	São Paulo
SUL	22.042	1.143	23.186	3.178	1.006	4.185	175	0	175	0	25.395	2.150	27.545	SOUTH
Paraná	15.464	129	15.593	513	587	1.100	3	0	3	0	15.980	716	16.696	Paraná
Santa Catarina	2.972	567	3.539	885	167	1.052	14	0	14	0	3.872	734	4.606	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	3.606	447	4.053	1.780	252	2.032	158	0	158	0	5.544	700	6.244	Rio Grande do Sul
CENTRO-OESTE	10.972	154	11.126	1.340	1.156	2.496	0	0	0	0	12.312	1.310	13.622	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	3.541	0	3.542	465	605	1.070	0	0	0	0	4.006	605	4.611	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	1.289	151	1.440	622	91	713	0	0	0	0	1.911	242	2.152	Mato Grosso
Goiás	6.113	2	6.115	243	458	702	0	0	0	0	6.356	461	6.817	Goiás
Distrito Federal	30	0	30	10	2	12	0	0	0	0	40	2	42	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, Funil, Porto Estrela, Machadinho e outras) / APE - Self Producers (excluding the partnership between hydroelectric plants with Public Service concessionaries, as: Igarapava, Canoas I and II, Funil, Porto Estrela, Machadinho and others)

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

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			NUCLEAR NUCLEAR	TOTAL TOTAL			REGION
	SP	APE	TOTAL	SP	APE	TOTAL	SP	APE	TOTAL	SP	SP	APE	TOTAL	
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	TOTAL
NORTE	14,1	0,8	13,5	17,3	3,0	11,4	0	0	0	0	14,2	2,5	12,6	NORTH
NORDESTE	13,9	4,9	13,6	22,6	16,1	19,9	78,0	100	78,0	0	15,8	13,7	15,5	NORTHEAST
SUDESTE	29,3	55,9	30,4	34,4	63,1	46,1	3,1	0	3,1	100	31,4	61,5	35,5	SOUTHEAST
SUL	28,5	33,8	28,7	18,1	8,3	14,1	18,9	0	18,8	0	26,0	13,8	24,3	SOUTH
CENTRO-OESTE	14,2	4,5	13,8	7,6	9,5	8,4	0	0	0	0	12,6	8,4	12,0	CENTER-WEST

Tabela 8.5.1 – Capacidade Instalada em Autoprodutores

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

MW

ESTADO	ENERGÉTICO ENERGY SECTOR			COMERCIAL COMMERCIAL			STATE
	EOL WIND	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
BRASIL	1,8	410,2	412,0	3,1	448,5	451,7	BRAZIL
NORTE	0	6,4	6,4	0	17,1	17,1	NORTH
Rondônia					10,5	10,5	Rondônia
Acre							Acre
Amazonas		6,4	6,4	0	0,5	0,5	Amazonas
Roraima					0,1	0,1	Roraima
Pará					6,0	6,0	Pará
Amapá							Amapá
Tocantins							Tocantins
NORDESTE	1,8	77,7	79,5	0	189,4	189,4	NORTHEAST
Maranhão							Maranhão
Piauí							Piauí
Ceará		3,4	3,4		5,0	5,0	Ceará
Rio Grande do Norte	1,8	11,8	13,6				Rio Grande do Norte
Paraíba							Paraíba
Pernambuco					13,8	13,8	Pernambuco
Alagoas					0,6	0,6	Alagoas
Sergipe					9,2	9,2	Sergipe
Bahia	0	62,5	62,5		160,8	160,8	Bahia
SUDESTE	0	219,4	219,4	1,0	203,8	204,7	SOUTHEAST
Minas Gerais		9,2	9,2	0,6	4,7	5,3	Minas Gerais
Espírito Santo					2,4	2,4	Espírito Santo
Rio de Janeiro		63,3	63,3		45,0	45,0	Rio de Janeiro
São Paulo		146,9	146,9	0,4	151,6	152,0	São Paulo
SUL	0	106,7	106,7	2,2	27,4	29,6	SOUTH
Paraná		32,0	32,0		10,9	10,9	Paraná
Santa Catarina				2,2	3,9	6,0	Santa Catarina
Rio Grande do Sul		74,7	74,7		12,6	12,6	Rio Grande do Sul
CENTRO-OESTE	0	0	0	0	10,9	10,9	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul					0,2	0,2	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso					2,9	2,9	Mato Grosso
Goiás					7,8	7,8	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	100	100	100	100	100	TOTAL
NORTE	0	1,6	1,6	0	3,8	3,8	NORTH
NORDESTE	100	18,9	19,3	0	42,2	41,9	NORTHEAST
SUDESTE	0	53,5	53,3	31,2	45,4	45,3	SOUTHEAST
SUL	0	26,0	25,9	68,8	6,1	6,6	SOUTH
CENTRO-OESTE	0	0	0	0	2,4	2,4	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			AGROPECUÁRIO AGRICULTURE AND LIVESTOCK			MW
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
BRASIL	15,6	91,0	106,6	250,8	62,6	313,4	BRAZIL
NORTE	0,6	36,6	37,3	3,0	9,7	12,7	NORTH
Rondônia	0	2,8	2,8	2,8	0	2,8	Rondônia
Acre	0	2,4	2,4	0	0	0	Acre
Amazonas	0	8,4	8,4	0	0	0	Amazonas
Roraima	0	0,7	0,7	0	4,8	4,8	Roraima
Pará	0,6	20,7	21,3	0,1	4,9	5,0	Pará
Amapá	0	0,7	0,7	0	0	0	Amapá
Tocantins	0	1,0	1,0	0,1	0	0,1	Tocantins
NORDESTE	0	14,3	14,3	1,5	8,9	10,3	NORTHEAST
Maranhão	0	0,9	0,9	0	0	0	Maranhão
Piauí	0	0,2	0,2	0	0	0	Piauí
Ceará	0	6,4	6,4	0	0	0	Ceará
Rio Grande do Norte	0	0,8	0,8	0	0	0	Rio Grande do Norte
Paraíba	0	0,6	0,6	0	8,4	8,4	Paraíba
Pernambuco	0	2,4	2,4	1,0	0,5	1,5	Pernambuco
Alagoas	0	1,0	1,0	0	0	0	Alagoas
Sergipe	0	0	0	0	0	0	Sergipe
Bahia	0	2,0	2,0	0,5	0	0,5	Bahia
SUDESTE	15,0	26,8	41,8	84,4	14,4	98,7	SOUTHEAST
Minas Gerais	0	4,5	4,5	82,5	4,1	86,7	Minas Gerais
Espírito Santo	0	0	0	0	0	0	Espírito Santo
Rio de Janeiro	0	0,8	0,8	0,1	0	0,1	Rio de Janeiro
São Paulo	15,0	21,5	36,5	1,8	10,3	12,0	São Paulo
SUL	0	7,4	7,4	53,5	21,4	74,9	SOUTH
Paraná	0	2,6	2,6	5,8	13,2	19,0	Paraná
Santa Catarina	0	2,0	2,0	13,4	3,2	16,6	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	0	2,9	2,9	34,3	5,0	39,3	Rio Grande do Sul
CENTRO-OESTE	0	5,8	5,8	108,6	8,2	116,7	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	0	1,1	1,1	0,3	0	0,3	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	0	1,8	1,8	105,8	0	105,8	Mato Grosso
Goiás	0	0,4	0,4	2,4	8,2	10,5	Goiás
Distrito Federal	0	2,4	2,4	0	0	0	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			AGROPECUÁRIO AGRICULTURE			REGION
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100	100	100	100	100	100	TOTAL
NORTE	3,8	40,2	35,0	1,2	15,5	4,1	NORTH
NORDESTE	0	15,7	13,4	0,6	14,2	3,3	NORTHEAST
SUDESTE	96,2	29,5	39,2	33,7	23,0	31,5	SOUTHEAST
SUL	0	8,1	6,9	21,3	34,2	23,9	SOUTH
CENTRO-OESTE	0	6,4	5,4	43,3	13,1	37,2	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
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
BRASIL	0	7,6	7,6	302,0	12,5	314,4	BRAZIL
NORTE	0	7,6	7,6		6,6	6,6	NORTH
Rondônia	0						Rondônia
Acre	0						Acre
Amazonas	0	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				14,4		14,4	SOUTHEAST
Minas Gerais				14,4		14,4	Minas Gerais
Espírito Santo							Espírito Santo
Rio de Janeiro							Rio de Janeiro
São Paulo							São Paulo
SUL				125,5		125,5	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
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL		100	100	100	100	100	TOTAL
NORTE		100	100	0	52,8	2,1	NORTH
NORDESTE		0	0	53,6	47,2	53,4	NORTHEAST
SUDESTE		0	0	4,8	0	4,6	SOUTHEAST
SUL		0	0	41,6	0	39,9	SOUTH
CENTRO-OESTE		0	0	0	0	0	CENTER-WEST

Tabela 8.5.4 – Capacidade Instalada em Autoprodutores

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

MW

ESTADO	FERRO-GUSA E AÇO PIG IRON AND STEEL			FERRO-LIGAS IRON-ALLOYS			STATE
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
BRASIL	178,1	1.038,5	1.216,6	21,8		21,8	BRAZIL
NORTE	0	11,4	11,4	0		0	NORTH
Rondônia	0	0	0	0		0	Rondonia
Acre	0	0	0	0		0	Acre
Amazonas	0	0	0	0		0	Amazonas
Roraima	0	0	0	0		0	Roraima
Pará	0	11,4	11,4	0		0	Para
Amapá	0	0	0	0		0	Amapa
Tocantins	0	0	0	0		0	Tocantins
NORDESTE	0	25,2	25,2	0		0	NORTHEAST
Maranhão	0	25,2	25,2	0		0	Maranhao
Piauí	0	0	0	0		0	Piaui
Ceará	0	0	0	0		0	Ceara
Rio Grande do Norte	0	0	0	0		0	Rio Grande do Norte
Paraíba	0	0	0	0		0	Paraiba
Pernambuco	0	0	0	0		0	Pernambuco
Alagoas	0	0	0	0		0	Alagoas
Sergipe	0	0	0	0		0	Sergipe
Bahia	0	0	0	0		0	Bahia
SUDESTE	178,1	996,2	1.174,2	21,8		21,8	SOUTHEAST
Minas Gerais	159,2	259,3	418,5	4,3		4,3	Minas Gerais
Espírito Santo	0	474,7	474,7	0		0	Espirito Santo
Rio de Janeiro	0	235,2	235,2	0		0	Rio de Janeiro
São Paulo	18,8	27,0	45,8	17,5		17,5	Sao Paulo
SUL	0	2,2	2,2	0		0	SOUTH
Paraná	0	0	0	0		0	Parana
Santa Catarina	0	0	0	0		0	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	0	2,2	2,2	0		0	Rio Grande do Sul
CENTRO-OESTE	0	3,5	3,5	0		0	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	0	3,5	3,5	0		0	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	0	0	0	0		0	Mato Grosso
Goiás	0	0	0	0		0	Goiás
Distrito Federal	0	0	0	0		0	Distrito Federal

Tabela 8.5.4.a – Capacidade Instalada em Autoprodutores

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

96

REGIÃO	FERRO-GUSA E AÇO PIG IRON AND STEEL			FERRO-LIGAS IRON-ALLOYS			REGION
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100	100	100	100		100	TOTAL
NORTE	0	1,1	0,9	0		0	NORTH
NORDESTE	0	2,4	2,1	0		0	NORTHEAST
SUDESTE	100	95,9	96,5	100		100	SOUTHEAST
SUL	0	0,2	0,2	0		0	SOUTH
CENTRO-OESTE	0	0,3	0,3	0		0	CENTER-WEST

Tabela 8.5.5 – Capacidade Instalada em Autoprodutores

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

MW

ESTADO	MINERAÇÃO MINING			NÃO-FERROSOS NON FERROUS			STATE
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
BRASIL	688,1	162,3	850,4	171,1	26,9	198,0	BRAZIL
NORTE	25,0	86,1	111,1	0	1,5	1,5	NORTH
Rondônia	0	0	0	0	0	0	Rondônia
Acre	0	0	0	0	0	0	Acre
Amazonas	25,0	0	25,0	0	0	0	Amazonas
Roraima	0	0	0	0	0	0	Roraima
Pará	0	86,1	86,1	0	1,5	1,5	Pará
Amapá	0	0	0	0	0	0	Amapá
Tocantins	0	0	0	0	0	0	Tocantins
NORDESTE	0	13,3	13,3	0	18,0	18,0	NORTHEAST
Maranhão	0	0	0	0	0	0	Maranhão
Piauí	0	0	0	0	0	0	Piauí
Ceará	0	0	0	0	0	0	Ceará
Rio Grande do Norte	0	0	0	0	0	0	Rio Grande do Norte
Paraíba	0	0	0	0	0	0	Paraíba
Pernambuco	0	0	0	0	0	0	Pernambuco
Alagoas	0	0,4	0,4	0	0	0	Alagoas
Sergipe	0	0	0	0	0	0	Sergipe
Bahia	0	12,9	12,9	0	18,0	18,0	Bahia
SUDESTE	618,4	26,2	644,6	171,1	7,0	178,0	SOUTHEAST
Minas Gerais	547,2	22,2	569,4	145,9	0	145,9	Minas Gerais
Espírito Santo	25,0	0	25,0	0	0	0	Espírito Santo
Rio de Janeiro	0	4,0	4,0	0	4,5	4,5	Rio de Janeiro
São Paulo	46,2	0	46,2	25,1	2,5	27,6	São Paulo
SUL	0	0,7	0,7	0	0,5	0,5	SOUTH
Paraná	0	0	0	0	0,5	0,5	Paraná
Santa Catarina	0	0,7	0,7	0	0	0	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	0	0	0	0	0	0	Rio Grande do Sul
CENTRO-OESTE	44,7	36,0	80,7	0	0	0	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	0	0	0	0	0	0	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	44,7	0	44,7	0	0	0	Mato Grosso
Goiás	0	36,0	36,0	0	0	0	Goiás
Distrito Federal	0	0	0	0	0	0	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
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100	100	100	100	100	100	TOTAL
NORTE	3,6	53,0	13,1	0	5,6	0,8	NORTH
NORDESTE	0	8,2	1,6	0	66,7	9,1	NORTHEAST
SUDESTE	89,9	16,1	75,8	100	25,9	89,9	SOUTHEAST
SUL	0	0,4	0,1	0	1,9	0,3	SOUTH
CENTRO-OESTE	6,5	22,2	9,5	0	0	0	CENTER-WEST

Tabela 8.5.6 – Capacidade Instalada em Autoprodutores

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

MW

ESTADO	ALUMÍNIO ALUMINIUM			QUÍMICA CHEMICALS			STATE
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
BRASIL	1.590,5	190,5	1.781,0	1,0	1.050,5	1.051,5	BRAZIL
NORTE	0	108,8	108,8	0	0	0	NORTH
Rondônia	0	0	0	0	0	0	Rondônia
Acre	0	0	0	0	0	0	Acre
Amazonas	0	0	0	0	0	0	Amazonas
Roraima	0	0	0	0	0	0	Roraima
Pará	0	108,8	108,8	0	0	0	Pará
Amapá	0	0	0	0	0	0	Amapá
Tocantins	0	0	0	0	0	0	Tocantins
NORDESTE	0	75,2	75,2	0	218,9	218,9	NORTHEAST
Maranhão	0	75,2	75,2	0	0	0	Maranhão
Piauí	0	0	0	0	0	0	Piauí
Ceará	0	0	0	0	0	0	Ceará
Rio Grande do Norte	0	0	0	0	0	0	Rio Grande do Norte
Paraíba	0	0	0	0	0	0	Paraíba
Pernambuco	0	0	0	0	0,5	0,5	Pernambuco
Alagoas	0	0	0	0	3,2	3,2	Alagoas
Sergipe	0	0	0	0	0	0	Sergipe
Bahia	0	0	0	0	215,1	215,1	Bahia
SUDESTE	719,2	6,4	725,7	1,0	728,4	729,4	SOUTHEAST
Minas Gerais	223,5	0	223,5	1,0	47,4	48,4	Minas Gerais
Espírito Santo	84,2	0	84,2	0	0	0	Espírito Santo
Rio de Janeiro	0	0	0	0	525,5	525,5	Rio de Janeiro
São Paulo	411,5	6,4	418,0	0	155,5	155,5	São Paulo
SUL	871,3	0	871,3	0	80,4	80,4	SOUTH
Paraná	60,2	0	60,2	0	6,0	6,0	Paraná
Santa Catarina	460,2	0	460,2	0	0	0	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	350,8	0	350,8	0	74,4	74,4	Rio Grande do Sul
CENTRO-OESTE	0	0	0	0	22,8	22,8	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	0	0	0	0	0	0	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	0	0	0	0	8,0	8,0	Mato Grosso
Goiás	0	0	0	0	14,8	14,8	Goiás
Distrito Federal	0	0	0	0	0	0	Distrito Federal

Tabela 8.5.6.a – Capacidade Instalada em Autoprodutores

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

96

REGIÃO	ALUMÍNIO ALUMINIUM			QUÍMICA CHEMICALS			REGION
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100	100	100	100	100	100	TOTAL
NORTE	0	57,1	6,1	0	0	0	NORTH
NORDESTE	0	39,5	4,2	0	20,8	20,8	NORTHEAST
SUDESTE	45,2	3,4	40,7	100	69,3	69,4	SOUTHEAST
SUL	54,8	0	48,9	0	7,7	7,6	SOUTH
CENTRO-OESTE	0	0	0	0	2,2	2,2	CENTER-WEST

Tabela 8.5.7 – Capacidade Instalada em Autoprodutores

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

MW

ESTADO	ALIMENTOS E BEBIDAS FOOD AND BEVERAGE			AÇÚCAR E ALCOOL SUGARCANE			STATE
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
BRASIL	2,3	146,0	148,3	2,6	6.158,6	6.161,2	BRAZIL
NORTE	0	0,6	0,6	0	1,3	1,3	NORTH
Rondônia	0	0	0	0	0	0	Rondônia
Acre	0	0	0	0	0	0	Acre
Amazonas	0	0	0	0	0	0	Amazonas
Roraima	0	0	0	0	0	0	Roraima
Pará	0	0,6	0,6	0	1,3	1,3	Pará
Amapá	0	0	0	0	0	0	Amapá
Tocantins	0	0	0	0	0	0	Tocantins
NORDESTE	0	6,9	6,9	2,1	626,6	628,7	NORTHEAST
Maranhão	0	0	0	0	0	0	Maranhão
Piauí	0	0	0	0	8,8	8,8	Piauí
Ceará	0	5,6	5,6	0	0	0	Ceará
Rio Grande do Norte	0	0	0	0	25,2	25,2	Rio Grande do Norte
Paraíba	0	1,4	1,4	0	46,8	46,8	Paraíba
Pernambuco	0	0	0	1,2	269,7	270,9	Pernambuco
Alagoas	0	0	0	0,9	238,2	239,0	Alagoas
Sergipe	0	0	0	0	23,9	23,9	Sergipe
Bahia	0	0	0	0	14,0	14,0	Bahia
SUDESTE	0,6	104,2	104,8	0,5	4.317,1	4.317,6	SOUTHEAST
Minas Gerais	0	2,5	2,5	0	670,4	670,4	Minas Gerais
Espírito Santo	0	0,6	0,6	0	23,1	23,1	Espírito Santo
Rio de Janeiro	0	13,1	13,1	0	0	0	Rio de Janeiro
São Paulo	0,6	88,1	88,7	0,5	3.623,6	3.624,1	São Paulo
SUL	1,7	27,0	28,7	0	335,7	335,7	SOUTH
Paraná	0	14,3	14,3	0	327,8	327,8	Paraná
Santa Catarina	1,7	0,5	2,2	0	7,9	7,9	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	0	12,2	12,2	0	0	0	Rio Grande do Sul
CENTRO-OESTE	0	7,3	7,3	0	878,0	878,0	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	0	0	0	0	425,0	425,0	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	0	2,4	2,4	0	66,8	66,8	Mato Grosso
Goiás	0	4,9	4,9	0	386,1	386,1	Goiás
Distrito Federal	0	0	0	0	0	0	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	ALIMENTOS E BEBIDAS FOOD AND BEVERAGE			AÇÚCAR E ÁLCOOL SUGARCANE			REGION
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100	100	100	100	100	100	TOTAL
NORTE	0	0,4	0,4	0	0	0	NORTH
NORDESTE	0	4,7	4,7	80,8	10,2	10,2	NORTHEAST
SUDESTE	26,1	71,4	70,7	19,2	70,1	70,1	SOUTHEAST
SUL	73,9	18,5	19,4	0	5,5	5,4	SOUTH
CENTRO-OESTE	0	5,0	4,9	0	14,3	14,3	CENTER-WEST

Tabela 8.5.8 – Capacidade Instalada em Autoprodutores

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

ESTADO	TÊXTIL TEXTILES			PAPEL E CELULOSE PULP AND PAPER			MW
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	STATE
BRAZIL	59,3	21,0	80,3	83,5	1.657,2	1.740,7	BRAZIL
NORTE	0	0	0	0	68,5	68,5	NORTH
Rondônia	0	0	0	0	0	0	Rondônia
Acre	0	0	0	0	0	0	Acre
Amazonas	0	0	0	0	0	0	Amazonas
Roraima	0	0	0	0	0	0	Roraima
Pará	0	0	0	0	68,5	68,5	Pará
Amapá	0	0	0	0	0	0	Amapá
Tocantins	0	0	0	0	0	0	Tocantins
NORDESTE	1,4	5,7	7,1	0	455,6	455,6	NORTHEAST
Maranhão	0	0	0	0	0	0	Maranhão
Piauí	0	0	0	0	0	0	Piauí
Ceará	0	0	0	0	5,0	5,0	Ceará
Rio Grande do Norte	0	5,7	5,7	0	0	0	Rio Grande do Norte
Paraíba	0	0	0	0	0	0	Paraíba
Pernambuco	1,4	0	1,4	0	1,4	1,4	Pernambuco
Alagoas	0	0	0	0	0	0	Alagoas
Sergipe	0	0	0	0	0	0	Sergipe
Bahia	0	0	0	0	449,2	449,2	Bahia
SUDESTE	57,9	11,2	69,1	4,5	650,4	654,9	SOUTHEAST
Minas Gerais	55,3	0,4	55,6	0,5	92,4	92,9	Minas Gerais
Espírito Santo	0	0	0	0	211,5	211,5	Espírito Santo
Rio de Janeiro	2,6	0	2,6	0	0	0	Rio de Janeiro
São Paulo	0	10,8	10,8	4,0	346,5	350,5	São Paulo
SUL	0	4,1	4,1	79,0	307,6	386,6	SOUTH
Paraná	0	0	0	60,3	137,4	197,7	Paraná
Santa Catarina	0	4,1	4,1	18,7	123,2	141,9	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	0	0	0	0	47,0	47,0	Rio Grande do Sul
CENTRO-OESTE	0	0	0	0	175,1	175,1	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	0	0	0	0	175,1	175,1	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	0	0	0	0	0	0	Mato Grosso
Goiás	0	0	0	0	0	0	Goiás
Distrito Federal	0	0	0	0	0	0	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
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL	100	100	100	100	100	100	TOTAL
NORTE	0	0	0	0	4,1	3,9	NORTH
NORDESTE	2,4	27,1	8,8	0	27,5	26,2	NORTHEAST
SUDESTE	97,6	53,3	86,1	5,4	39,2	37,6	SOUTHEAST
SUL	0	19,5	5,1	94,6	18,6	22,2	SOUTH
CENTRO-OESTE	0	0	0	0	10,6	10,1	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			OUTROS OTHERS			STATE
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
BRASIL	0	16,9	16,9	15,0	640,9	655,9	BRAZIL
NORTE	0	0	0	0	2,3	2,3	NORTH
Rondônia	0	0	0	0	0	0	Rondônia
Acre	0	0	0	0	1,5	1,5	Acre
Amazonas	0	0	0	0	0	0	Amazonas
Roraima	0	0	0	0	0	0	Roraima
Pará	0	0	0	0	0,5	0,5	Pará
Amapá	0	0	0	0	0	0	Amapá
Tocantins	0	0	0	0	0,3	0,3	Tocantins
NORDESTE	0	6,1	6,1	0	205,1	205,1	NORTHEAST
Maranhão	0	0	0	0	0	0	Maranhão
Piauí	0	0	0	0	0	0	Piauí
Ceará	0	0	0	0	168,0	168,0	Ceará
Rio Grande do Norte	0	0	0	0	0	0	Rio Grande do Norte
Paraíba	0	0	0	0	0	0	Paraíba
Pernambuco	0	4,1	4,1	0	0	0	Pernambuco
Alagoas	0	0	0	0	0	0	Alagoas
Sergipe	0	0	0	0	2,5	2,5	Sergipe
Bahia	0	2,0	2,0	0	34,6	34,6	Bahia
SUDESTE	0	5,6	5,6	4,4	344,6	349,0	SOUTHEAST
Minas Gerais	0	0	0	4,0	10,9	14,8	Minas Gerais
Espírito Santo	0	0	0	0	206,1	206,1	Espírito Santo
Rio de Janeiro	0	0	0	0	9,7	9,7	Rio de Janeiro
São Paulo	0	5,6	5,6	0,4	117,9	118,3	São Paulo
SUL	0	5,2	5,2	10,1	80,3	90,4	SOUTH
Paraná	0	2,0	2,0	1,3	40,4	41,7	Paraná
Santa Catarina	0	3,2	3,2	8,8	18,6	27,3	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	0	0	0	0	21,3	21,3	Rio Grande do Sul
CENTRO-OESTE	0	0	0	0,5	8,6	9,1	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul	0	0	0	0	0	0	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	0	0	0	0,5	8,6	9,1	Mato Grosso
Goiás	0	0	0	0	0	0	Goiás
Distrito Federal	0	0	0	0	0	0	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
	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	HIDRO HYDRO	TERMO THERMAL	TOTAL	
TOTAL		100	100	100	100	100	TOTAL
NORTE		0	0	0	0,4	0,4	NORTH
NORDESTE		36,1	36,1	0	32,0	31,3	NORTHEAST
SUDESTE		33,1	33,1	29,3	53,8	53,2	SOUTHEAST
SUL		30,8	30,8	67,3	12,5	13,8	SOUTH
CENTRO-OESTE		0	0	3,3	1,3	1,4	CENTER-WEST

Tabela 8.6 – Capacidade Instalada

Table 8.6 – Installed Capacity

96

ESTADO	REFINO DE PETRÓLEO ^a OIL REFINERY ^a		PLANTAS DE GÁS NATURAL NATURAL GAS PLANTS	STATE
	m ³ /dia (day)	10 ³ b/d (day)	10 ⁶ m ³ /d (day)	
BRASIL	332.703	2.092,7	73.836	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	50.403	317,0	24.500	NORTHEAST
Maranhão				Maranhão
Piauí				Piauí
Ceará	1.300	8,2	350	Ceará
Rio Grande do Norte	4.328	27,2	5.800	Rio Grande do Norte
Paraíba				Paraíba
Pernambuco				Pernambuco
Alagoas			1.800	Alagoas
Sergipe			3.250	Sergipe
Bahia	44.775	281,6	13.300	Bahia
SUDESTE	207.300	1.303,9	39.630	SOUTHEAST
Minas Gerais	24.000	151,0		Minas Gerais
Espírito Santo			20.450	Espírito Santo
Rio de Janeiro	40.700	256,0	16.880	Rio de Janeiro
São Paulo	142.600	897,0	2.300	São Paulo
SUL	67.700	425,8		SOUTH
Paraná	35.000 ^b	220,2		Paraná
Santa Catarina				Santa Catarina
Rio Grande do Sul	32.700	205,7		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

Fonte / Source: ANP.

^a Capacidade nominal / Nominal Capacity^b Inclui óleo de xisto / Shale oil included^c Instalação autorizada e construída, mas fora de operação / It's authorized and built, but it's not operating.

Tabela 8.6.a – Capacidade Instalada

Table 8.6.a – Installed Capacity

REGIÃO	REFINO DE PETRÓLIO OIL REFINERY	PLANTAS DE GÁS NATURAL NATURAL GAS PLANTS	REGION
TOTAL	100	100	TOTAL
NORTE	2,2	13,1	NORTH
NORDESTE	15,1	33,2	NORTHEAST
SUDESTE	62,3	53,7	SOUTHEAST
SUL	20,3	0	SOUTH
CENTRO-OESTE		0	CENTER-WEST

Tabela 8.7 – Reservas Provadas e Potencial Hidráulico

Table 8.7 – Proved Reserves and Hydraulic Potential

90

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	CONSTRUÇÃO (% do total) ^b	
					OPERATING (% of total) ^b	BUILDING (% of total) ^b	
BRASIL	2.263	14.234	423.002	243.362	33,2	2,3	BRAZIL
NORTE	17	107	55.878	97.251	11,2	3,4	NORTH
Rondônia		0		12.891	2,3	0	Rondônia
Acre		0		1.121	0	0	Acre
Amazonas	17	107	55.878	19.898	1,4	0	Amazonas
Roraima		0		5.262	0,1	61,9	Roraima
Pará		0		49.400	17,1	0	Pará
Amapá		0		2.006	3,8	0	Amapá
Tocantins		0		6.674	26,7	0,2	Tocantins
NORDESTE	163	1.025	51.366	24.967	43,8	0,1	NORTHEAST
Maranhão		0		2.191	5,4	0	Maranhão
Piauí		0		495	24,1	0	Piauí
Ceará	10	63	652	25	0	0	Ceará
Rio Grande do Norte	59	371	10.095	2	0	0	Rio Grande do Norte
Paraíba		0		11	36,0	0	Paraíba
Pernambuco		0		1.566	47,6	0	Pernambuco
Alagoas	1	6	3.476	4.269	87,2	0	Alagoas
Sergipe	45	283	3.626	4.246	37,2	0	Sergipe
Bahia	48	302	33.517	12.163	38,3	0,2	Bahia
SUDESTE	2.078	13.071	314.490	43.969	55,8	1,2	SOUTHEAST
Minas Gerais		0		24.244	48,6	1,1	Minas Gerais
Espírito Santo	213	1.340	44.611	1.356	39,5	0	Espírito Santo
Rio de Janeiro	1.861	11.706	220.506	3.250	38,7	6,1	Rio de Janeiro
São Paulo	4	25	49.373	15.120	72,6	0,5	São Paulo
SUL	5	31	1.268	41.950	55,3	3,2	SOUTH
Paraná	4	25	1.038	24.115	64,7	4,5	Paraná
Santa Catarina	1	6	230	7.232	48,9	1,3	Santa Catarina
Rio Grande do Sul		0		10.603	38,2	1,5	Rio Grande do Sul
CENTRO-OESTE	0	0	0	35.224	31,6	1,3	CENTER-WEST
Mato Grosso do Sul		0		6.044	58,6	0	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso		0		16.807	8,6	2,5	Mato Grosso
Goiás		0		12.343	49,5	0,2	Goiás
Distrito Federal		0		30	100	0	Distrito Federal

^a Fontes: SIPOT – Sistema do Potencial Hidrelétrico Brasileiro (Eletrobras); Aneel. / Sources: SIPOT – Brazilian Hydroelectric Potential System; Aneel

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

Tabela 8.7.a – Estrutura Percentual

Table 8.7.a – Proved Reserves and Hydraulic Potential

96

REGIÃO	PETRÓLEO OIL	GÁS NATURAL NATURAL GAS	POTENCIAL HIDRÁULICO TOTAL HYDRAULIC POTENTIAL	REGION
TOTAL	100	100	100	TOTAL
NORTE	0,8	13,2	40	NORTH
NORDESTE	7,2	12,1	10,3	NORTHEAST
SUDESTE	91,8	74,3	18,1	SOUTHEAST
SUL	0,2	0,3	17,2	SOUTH
CENTRO-OESTE			14,5	CENTER-WEST

9

ANEXOS
ANNEXES

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

														MW
HIDRO ¹ HYDRO ¹			TERMO THERMO			EÓLICA WIND			NUCLEAR NUCLEAR		TOTAIS TOTAL			
	SP e/ou PIE ²	APE ³	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 ⁴	47.085	624	47.709	4.019	2.665	6.684	0,1		0,1	657	51.761	3.289	55.050	
1993 ⁴	47.967	624	48.591	4.128	2.847	6.975	0,1		0,1	657	52.752	3.471	56.223	
1994	49.297	624	49.921	4.151	2.900	7.051	1		1	657	54.106	3.524	57.630	
1995	50.680	687	51.367	4.197	2.900	7.097	1		1	657	55.535	3.587	59.122	
1996	52.432	687	53.119	4.105	2.920	7.025	1		1	657	57.195	3.607	60.802	
1997	53.987	902	54.889	4.506	2.920	7.426	1		1	657	59.151	3.822	62.973	
1998	55.857	902	56.759	4.793	2.995	7.788	6		6	657	61.313	3.897	65.210	
1999	58.085	912	58.997	5.198	3.309	8.507	19		19	657	63.959	4.221	68.180	
2000	60.095	968	61.063	6.548	4.075	10.623	19		19	2.007	68.669	5.043	73.712	
2001	61.551	972	62.523	7.540	4.166	11.706	19		19	2.007	71.117	5.138	76.255	
2002	64.146	1.165	65.311	10.632	4.486	15.118	22		22	2.007	76.807	5.651	82.458	
2003	66.587	1.206	67.793	11.693	5.010	16.703	27	2	29	2.007	80.314	6.218	86.532	
2004	67.572	1.427	68.999	14.529	5.196	19.725	27	2	29	2.007	84.135	6.625	90.760	
2005	69.274	1.583	70.857	14.992	5.272	20.264	27	2	29	2.007	86.300	6.857	93.157	
2006	71.767	1.666	73.433	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	21.325	245	2	247	2.007	90.144	10.306	100.450	
2008	74.546	3.324	77.870	15.291	8.526	23.817	413	2	414	2.007	92.257	11.852	104.108	
2009	75.501	3.790	79.291	15.611	8.704	24.315	600	2	602	2.007	93.720	12.496	106.215	
2010	77.318	3.385	80.703	17.548	12.141	29.689	926	2	928	2.007	97.728	15.528	113.327	

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

¹ Inclui parcela brasileira da usina de Itaipu. / It includes half of Itaipu Power Plant.² Usinas PIE e SP, com partes de APE, estão classificadas como SP / PIE / Plants PIE and SP, with shares of APE, are classified as SP / PIE.³ Plantas PIE, tradicionalmente APE, estão classificadas em APE. / Plants PIE, traditionally APE, are classified as APE.⁴ Em 1992 e 1993, capacidade instalada eólica igual a 0,1MW. / In 1992 and 1993 the installed capacity of wind power was 0.1 MW.

Gráfico I.1 – Capacidade Instalada de Geração Elétrica

Chart I.1 – Installed Capacity Of Electric Energy Generation

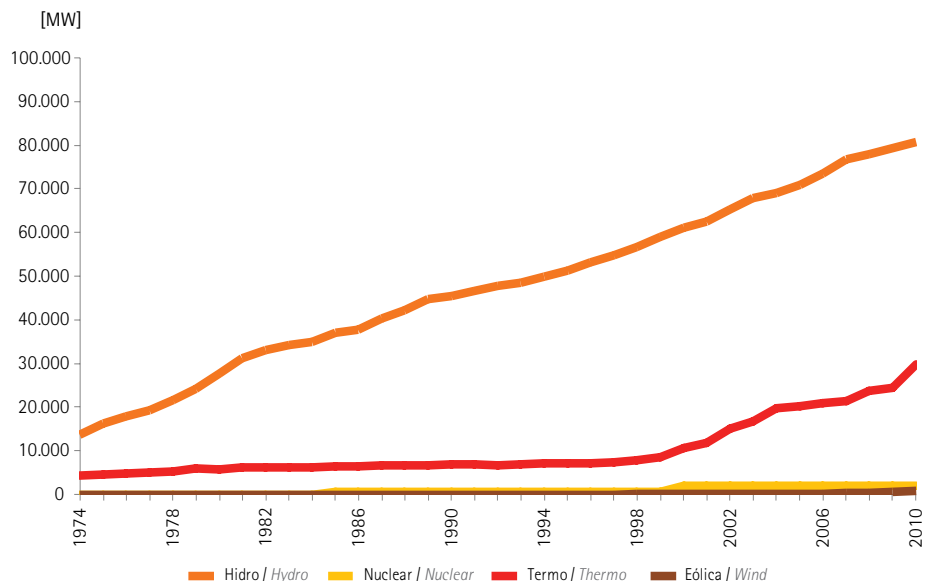


Tabela I.2 – Capacidade Instalada de Itaipu

Table I.1 – Installed Capacity of Itaipu

ANO/YEAR	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
2007/2010	14.000

Tabela I.3 – Capacidade Instalada de Refino de Petróleo (em 31 de Dezembro)

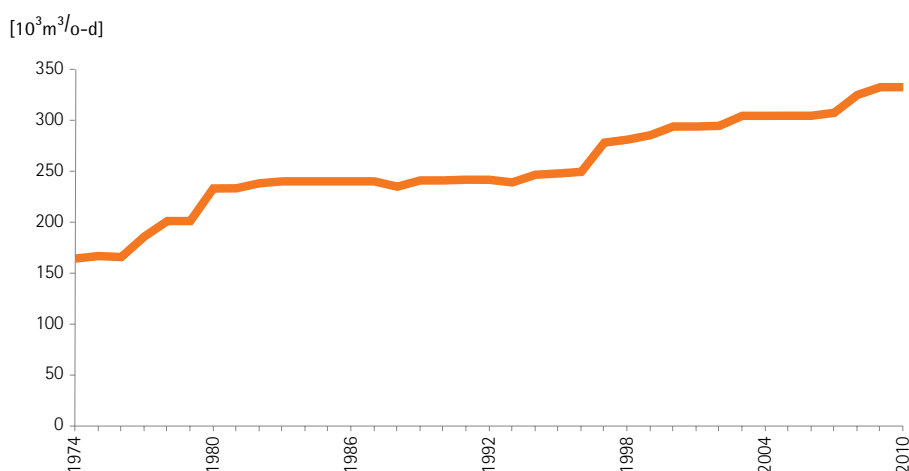
Table I.3 – Installed Capacity of Oil Refining (in December 31TH)

ANO/YEAR	m ³ d/o ¹	ANO/YEAR	m ³ d/o ¹
1974	164.200	1993	239.080
1975	166.700	1994	246.580
1976	165.700	1995	247.880
1977	185.800	1996	249.461
1978	201.100	1997	278.198
1979	201.100	1998	281.096
1980	233.100	1999	285.475
1981	233.300	2000	294.025
1982	238.200	2001	294.025
1983	240.100	2002	294.690
1984	240.100	2003	304.523
1985	240.100	2004	304.523
1986	240.100	2005	304.618
1987	240.100	2006	304.618
1988	234.890	2007	307.563
1989	241.040	2008	325.050
1990	241.040	2009	332.703
1991	241.750	2010	332.703
1992	241.680		

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 – 2010

Table II.1 – Electricity Self-Production by Source and Sector – 2010

	HIDRÁULICA HYDRO	GÁS NATURAL NATURAL GAS	CARVÃO MINERAL COAL	BAGATO 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 COQUELARIA E ALCAITRÃO COKE GAS, TAR	OUTROS PRODUTOS DE PETRÓLEO OTHER OIL PRODUCTS	
TOTAL	17.936	11.078	728	16.019	7.338	1.776	5.009	1.278	1.291	519	732	TOTAL
SETOR ENERGÉTICO	45	8.647	0	9.116	0	88	14	753	362	0	629	ENERGY SECTOR
COMERCIAL	3	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	COMMERCIAL
PÚBLICO	86	7	0	7	0	0	0	15	0	0	0	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	1.002	8	0	43	0	15	26	12	0	0	0	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDUSTRIAL	16.800	2.413	728	6.853	7.338	1.673	4.969	499	927	519	102	INDUSTRY
CIMENTO	932	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CEMENT
FERRO GUSA E AÇO	1.165	375	0	0	0	22	4.068	8	66	519	0	PIG-IRON AND STEEL
FERRO LIGAS	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IRON-ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	3.436	50	0	0	0	0	0	104	178	0	0	MINING AND PELLETIZATION
NÃO FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	10.366	0	350	0	0	0	0	38	293	0	0	NON-FERROUS AND OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	7	1.181	258	0	0	44	717	152	122	0	102	CHEMICALS
ALIMENTOS E BEBIDAS	84	414	0	6.849	0	100	3	0	0	0	0	FOOD AND BEVERAGE
TÊXTEL	235	51	0	0	0	0	0	23	0	0	0	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	387	256	119	4	7.338	1.371	8	0	266	0	0	PULP AND PAPER
CERÂMICA	0	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	CERAMICS
OUTRAS INDÚSTRIAS	111	81	0	0	0	136	171	174	2	0	0	OTHER INDUSTRIES

Tabela II.2 – Autoprodução de Eletricidade por Setor – 2010

Table II.2 – Electricity Self-Production by Sector – 2010

SETOR	TOTAL	SECTOR
TOTAL	63.704	TOTAL
SETOR ENERGÉTICO	19.655	ENERGY SECTOR
COMERCIAL	7	COMMERCIAL
PÚBLICO	115	PUBLIC
AGROPECUÁRIO	1.107	AGRICULTURE AND LIVESTOCK
INDUSTRIAL - TOTAL	42.821	INDUSTRY - TOTAL
CIMENTO	932	CEMENT
FERRO GUSA E AÇO	6.224	PIG-IRON AND STEEL
FERRO LIGAS	78	IRON ALLOYS
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	3.769	MINING AND PELLETIZATION
NÃO FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	11.047	NON-FERROUS / OTHER METALLURGICAL
QUÍMICA	2.584	CHEMICALS
ALIMENTOS E BEBIDAS	7.449	FOOD AND BEVERAGE
TÊXTEL	309	TEXTILES
PAPEL E CELULOSE	9.749	PULP AND PAPER
CERÂMICA	8	CERAMICS
OUTRAS INDÚSTRIAS	674	OTHER INDUSTRIES

GWh

Anexo III. – Dados Mundiais de Energia

Annex III. – World Energy Data

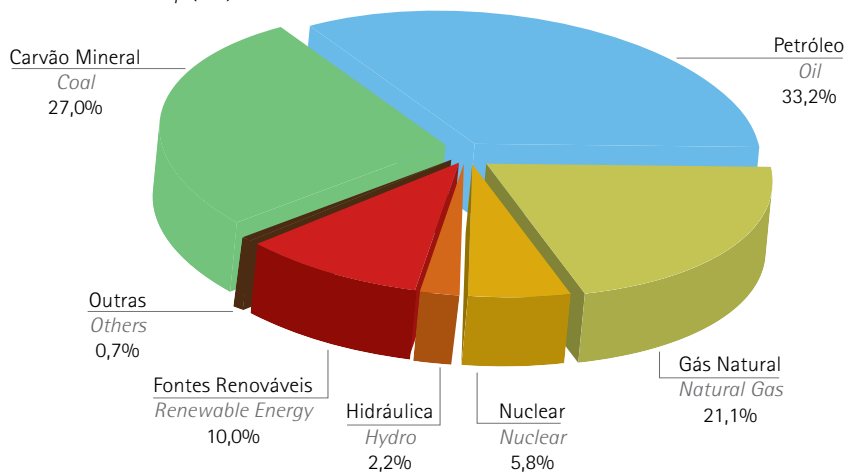
Fonte (Source):
Key World Energy Statistics 2010
International Energy Agency

Gráfico III.1 – Oferta de Energia por Fonte

Chart III.1 – Energy Supply by Source

2008

Total: 12.267×10^6 tep (toe)



1973

Total: 6.115×10^6 tep (toe)

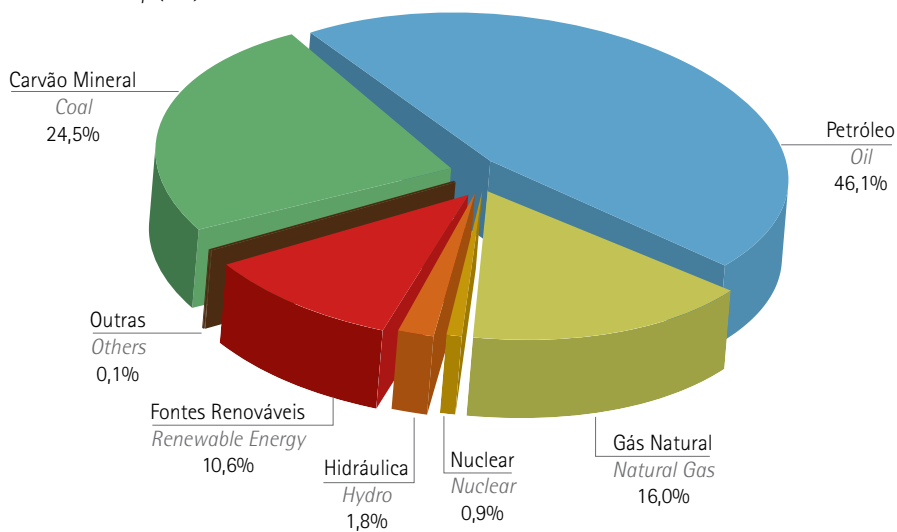
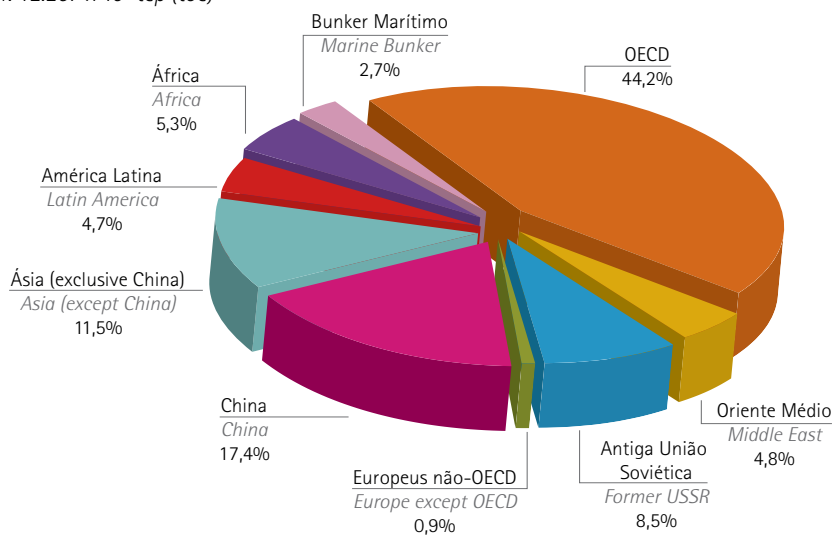


Gráfico III.2 – Oferta de Energia por Região

Chart III.2 – Energy Supply by Region

2008

Total: 12.267×10^6 tep (toe)

1973

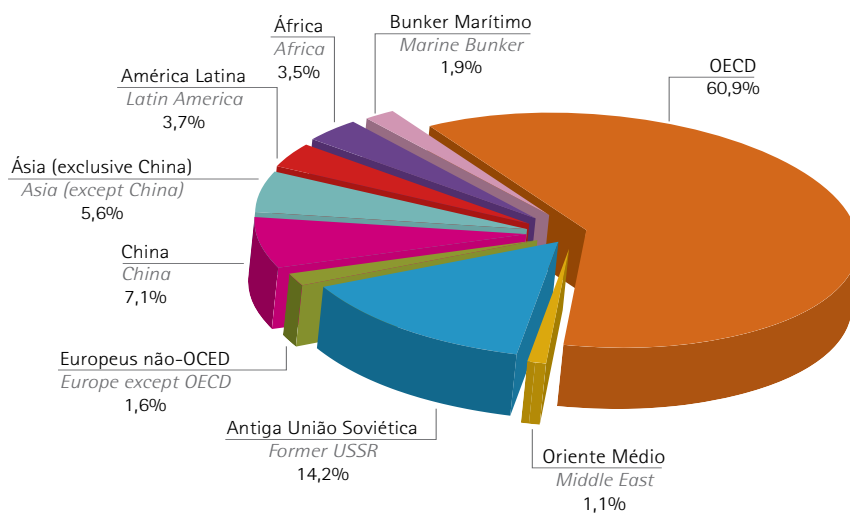
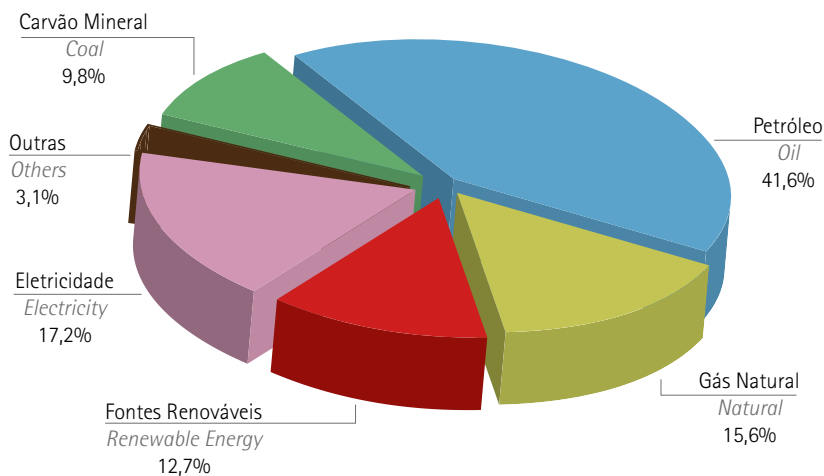
Total: 6.115×10^6 tep (toe)

Gráfico III.3 – Consumo Final de Energia por Fonte

Chart III.3 – Final Consumption by Source

2008

Total: 8.428×10^6 tep (toe)



1973

Total: 4.672×10^6 tep (toe)

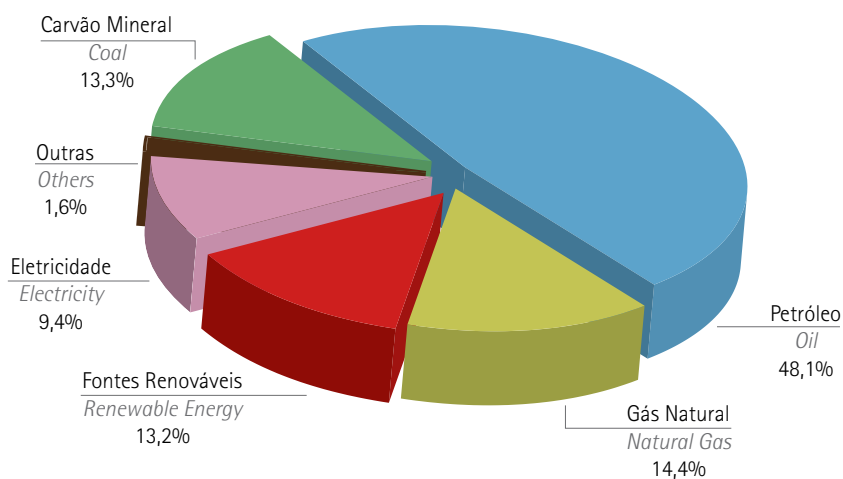


Gráfico III.4 – Consumo Setorial de Derivados de Petróleo

Chart III.4 – Sectorial Consumption of Oil Products

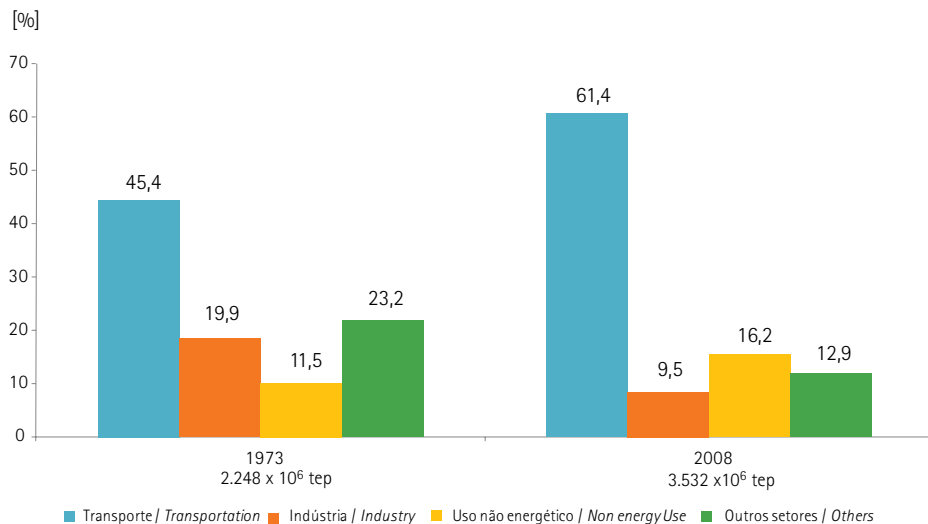


Gráfico III.5 – Consumo Setorial de Eletricidade

Chart III.5 – Sectorial Consumption of Electricity

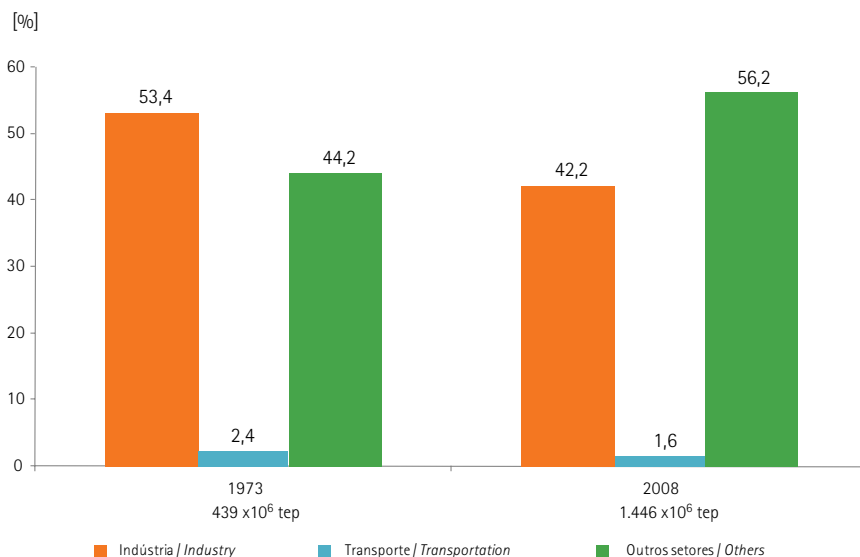


Gráfico III.6 – Consumo Setorial de Gás Natural

Chart III.6 – Sectorial Consumption of Natural Gas

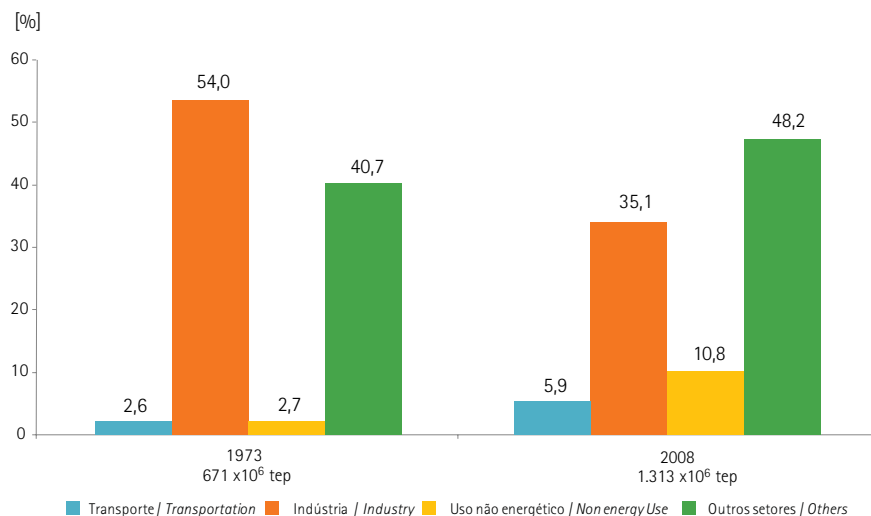


Gráfico III.7 – Consumo Setorial de Carvão Mineral

Chart III.7 – Sectorial Consumption of Coal

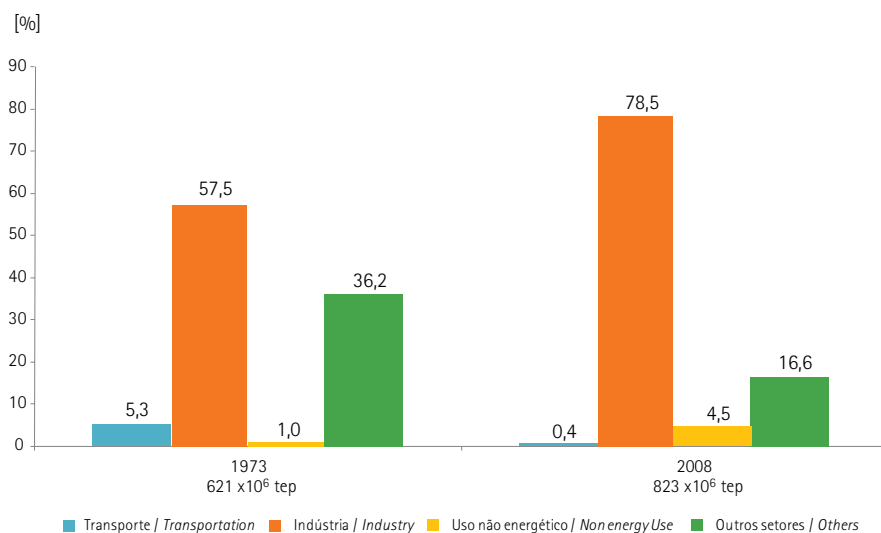


Tabela III.1 – Petróleo

Table III.1 – World Oil Data

Produtores	2009			Exportadores ¹	2008			Importadores ²	
	10 ⁶ t	% Mundial	Producers		10 ⁶ t	Exporters ¹	Importers ²		
			<i>World</i>						
Rússia	494	12,9	Russia	Arábia Saudita	355	Saudi Arabia	Estados Unidos	564	United States
Arábia Saudita	452	11,8	Saudi Arabia	Rússia	241	Russia	Japão	199	Japan
Estados Unidos	320	8,3	United States	Irã	120	Iran	China	175	China
Irã	206	5,4	Iran	Emirados Árabes	108	Arabian Emirates	Índia	128	India
China	194	5,0	China	Nigéria	102	Nigeria	Coreia do Sul	116	Korea do Sul
Canadá	152	4,0	Canada	Angola	92	Angola	Alemanha	105	Germany
México	146	3,8	Mexico	Noruega	90	Norway	Itália	88	Italy
Venezuela	126	3,3	Venezuela	Kuwait	89	Kuwait	França	83	France
Kuwait	124	3,2	Kuwait	Iraque	88	Iraq	Espanha	61	Spain
Emirados Árabes	120	3,1	Arabian Emirates	Venezuela	74	Venezuela	Países Baixos	57	Netherlands
Demais Países	1.509	39,2	Rest of the world	Demais Países	593	Rest of the world	Demais Países	514	Rest of the world
Mundo	3.843	100	World	Mundo	1.952	World	Mundo	2.090	World

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

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

Tabela III.2 – Derivados de Petróleo

Table III.2 – World Oil Products Data

Produtores	10 ⁶ t	2008		Exportadores	2008	Exporters	Importadores	2008	Importers
		% Mundial	Producers						
			<i>World</i>						
Estados Unidos	835	21,8	United States	Rússia	98	Russia	China	26	China
China	328	8,5	China	Arábia Saudita	48	Saudi Arabia	Japão	22	Japan
Rússia	231	6,0	Russia	Kuwait	32	Kuwait	México	20	Mexico
Japão	189	4,9	Japan	Venezuela	30	Venezuela	Espanha	16	Spain
Índia	162	4,2	India	Índia	19	India	Hong Kong (China)	15	Hong Kong (China)
Coreia	120	3,1	Korea	Korea	19	Korea	Indonésia	14	Indonesia
Alemanha	116	3,0	Germany	Argélia	17	Algeria	Vietnam	13	Vietnam
Arábia Saudita	100	2,6	Saudi Arabia	Itália	15	Italy	Austrália	13	Australia
Canadá	99	2,6	Canada	Bielorrússia	13	Belarus	Alemanha	9	Germany
Brasil	95	2,5	Brazil	Noruega	11	Norway	Paquistão	9	Pakistan
Demais Países	1.562	40,8	Rest of the world	Demais Países	109	Rest of the world	Demais Países	176	Rest of the world
Mundial	3.837	100	World	Mundial	411	World	Mundial	333	World

Tabela III.3 – Gás Natural

Table III.3 – Natural Gas

2007			2007			2007			
Produtores	10 ⁹ m ³	% Mundial	Producers	Exportadores	Exporters	Importadores		Importers	
		World			10 ⁹ m ³		10 ⁹ m ³		
Estados Unidos	594	19,2	United States	Rússia	160	Russia	Japão	93	Japan
Rússia	589	19,0	Russia	Noruega	100	Norway	Alemanha	83	Germany
Canadá	159	5,1	Canada	Canadá	76	Canada	Estados Unidos	76	United States
Irã	144	4,6	Iran	Catar	67	Qatar	Itália	69	Italy
Noruega	106	3,4	Norway	Argélia	55	Algeria	França	45	France
China	90	2,9	China	Indonésia	36	Indonesia	Ucrânia	38	Ukraine
Catar	89	2,9	Qatar	Países Baixos	30	Netherlands	Turquia	35	Turkey
Argélia	81	2,6	Algeria	Turcomenistão	27	Turkmenistan	Espanha	34	Spain
Países Baixos	79	2,5	Netherlands	Malásia	24	Malaysia	Coreia	33	Korea
Indonésia	76	2,5	Indonesia	Trindade e Tobago	21	Trinidad and Tobago	Reino Unido	29	United Kingdom
Demais Países	1.094	35,3	Rest of the world	Demais Países	140	Rest of the world	Demais Países	214	Rest of the world
Mundo	3.101	100	World	Mundo	736	World	Mundo	749	World

Tabela III.4 – Carvão Mineral

Table III.4 – Coal

Produtores	2009		Producers	Exportadores	2009		Importadores	2009	
	10 ⁶ t	10 ⁶ t			10 ⁶ t	10 ⁶ t			
	Carvão Metalúrgico	Carvão Vapor			Carvão Metalúrgico	Carvão Metalúrgico			
	Metallurgic Coal	Steam Coal			Metallurgic Coal			Metallurgic Coal	Importers
China ¹	2.971	**	China ¹	Austrália	262	Australia	Japão	165	Japan
Estados Unidos	919	66	United States	Indonésia	230	Indonesia	China	114	China
Índia	526	35	India	Rússia	93	Russia	Coréia	103	Korea
Austrália	335	64	Australia	Colômbia	69	Colombia	Índia	66	India
Indonésia	263	38	Indonesia	África do Sul	67	South Africa	Taipe Chinesa	60	Chinese Taipei
África do Sul	247	0	South Africa	Estados Unidos	33	United States	Alemanha	38	Germany
Rússia	229	68	Russia	Vietnã	25	Vietnam	Reino Unido	38	United Kingdom
Cazaquistão	96	5	Kazakhstan	Cazaquistão	22	Kazakhstan	Turquia	20	Turkey
Polônia	78	57	Poland	Canadá	20	Canada	Itália	19	Italy
Colômbia	73	0	Colombia	República Tcheca	4	Czech Republic	Espanha	16	Spain
Demais Países	253	580	Rest of the world	Demais Países	11	Rest of the world	Demais Países	180	Rest of the world
Mundo	5.990	913	World	Mundo	836	World	Mundo	819	World

(1) Inclui carvão vapor. / Steam coal included.

Gráfico III.8 – Produção de Energia por Fonte

Chart III.8 – Electricity Generation by Source

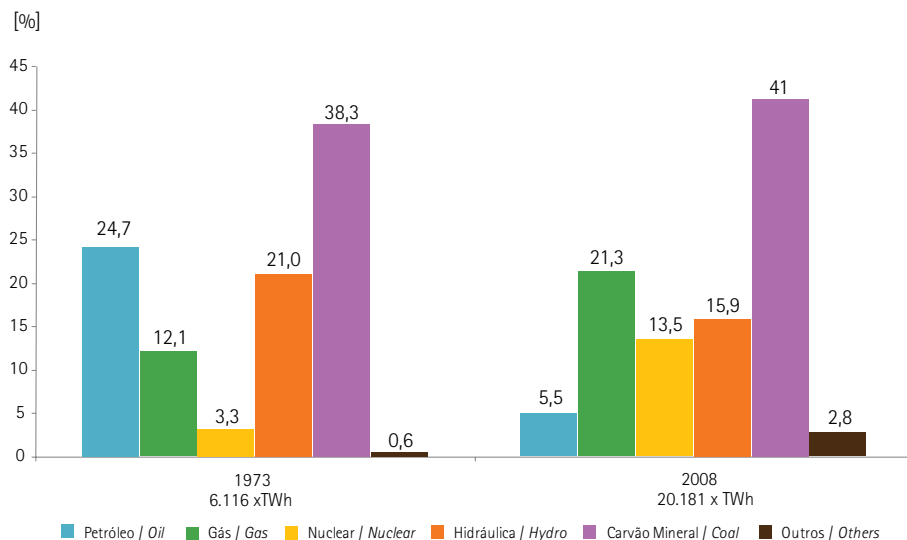


Tabela III.5 – Eletricidade

Table III.5 – Electricity

Produtores	2008			2008			2008		
	%		Producers	Exportadores	Exporters		Importadores	Importers	
	Mundial								
	TWh	World			TWh			TWh	
Estados Unidos	4.344	21,5	United States	França	48	France	Brasil	42	Brazil
China	3.457	17,1	China	Paraguai	46	Paraguay	Itália	40	Italy
Japão	1.075	5,3	Japan	Canadá	32	Canada	Estados Unidos	33	United States
Rússia	1.038	5,1	Russia	Alemanha	20	Germany	Países Baixos	16	Netherlands
Índia	830	4,1	India	Rússia	18	Russia	Finlândia	13	Finland
Canadá	651	3,2	Canada	Noruega	14	Norway	Reino Unido	11	United Kingdom
Alemanha	631	3,1	Germany	China	13	China	Bélgica	11	Belgium
França	570	2,8	France	República Tcheca	11	Czech Republic	Portugal	9	Portugal
Brasil	463	2,3	Brazil	Espanha	11	Spain	Índia	9	India
Coreia	444	2,2	Korea	Ucrânia	7	Ukraine	Hong Kong (China)	8	Hong Kong (China)
Demais Países	6.678	33,3	Rest of the world	Demais Países	49	Rest of the world	Demais Países	75	Rest of the world
Mundo	20.181	100	World	Mundo	269	World	Mundo	267	World

Tabela III.6 – Nuclear

Table III.6 – Nuclear Energy

Produtores	TWh	2008 % Mundial	Producers	Capacidade	2008	Installed	Pais ¹	%	Country ¹
		World		Instalada	GW	capacity		Nuclear ²	
Estados Unidos	838	30,7	United States	Estados Unidos	101	United States	França	77,1	France
França	439	16,1	France	França	63	France	Ucrânia	46,7	Ukraine
Japão	258	9,4	Japan	Japão	48	Japan	Suécia	42,6	Sweden
Rússia	163	6,0	Russia	Rússia	23	Russia	Coreia	34,0	Korea
Coreia	151	5,5	Korea	Alemanha	20	Germany	Japão	24,0	Japan
Alemanha	148	5,4	Germany	Coreia	18	Korea	Alemanha	23,5	Germany
Canadá	94	3,4	Canada	Canadá	13	Canada	Estados Unidos	19,3	United States
Ucrânia	90	3,3	Ukraine	Ucrânia	13	Ukraine	Rússia	15,7	Russia
China	68	2,5	China	Reino Unido	11	United Kingdom	Canadá	14,4	Canada
Suécia	64	2,3	Sweden	Suécia	9	Sweden	China	2,0	China
Demais Países	418	15,4	Rest of the world	Demais Países	53	Rest of the world	Demais Países ³	11,9	Rest of the world ³
Mundial	2.731	100	World	Mundial	372	World	Mundial	13,5	World

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

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

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

Tabela III.7 – Geração Hidrelétrica

Table III.7 – Hydro Power

Produtores	TWh	2008 % Mundial	Producers	Capacidade	2007	Installed	Pais ²	2008 % Hidro ³	Country ²
		World		Instalada ¹	GW	Capacity ¹		Hydro ³	
China	585	17,8	China	China	149	China	Noruega	98,5	Norway
Canadá	383	11,5	Canada	Estados Unidos	100	United States	Brasil	79,8	Brazil
Brasil	370	11,2	Brazil	Brasil	77	Brazil	Venezuela	72,8	Venezuela
Estados Unidos	282	8,6	United States	Canadá	73	Canada	Canadá	58,7	Canada
Rússia	167	5,1	Russia	Japão	47	Japan	Suécia	46,1	Sweden
Noruega	141	4,3	Norway	Rússia	47	Russia	China	16,9	China
Índia	114	3,5	India	Índia	36	India	Rússia	16,0	Russia
Venezuela	87	2,6	Venezuela	Noruega	29	Norway	Índia	13,8	India
Japão	83	2,5	Japan	França	25	France	Japão	7,7	Japan
Suécia	69	2,1	Sweden	Itália	21	Italy	Estados Unidos	6,5	United States
Demais Países	1.007	30,8	Rest of the world	Demais Países	320	Rest of the world	Demais Países ⁴	13,6	Rest of the world ⁴
Mundial	3.288	100	World	Mundial	924	World	Mundial	16,2	World

¹ Baseada na produção. / Based on production.

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

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

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

Gráfico III.9 – Geração Hidrelétrica por Região

Chart III.9 – Hydro Generation by Region

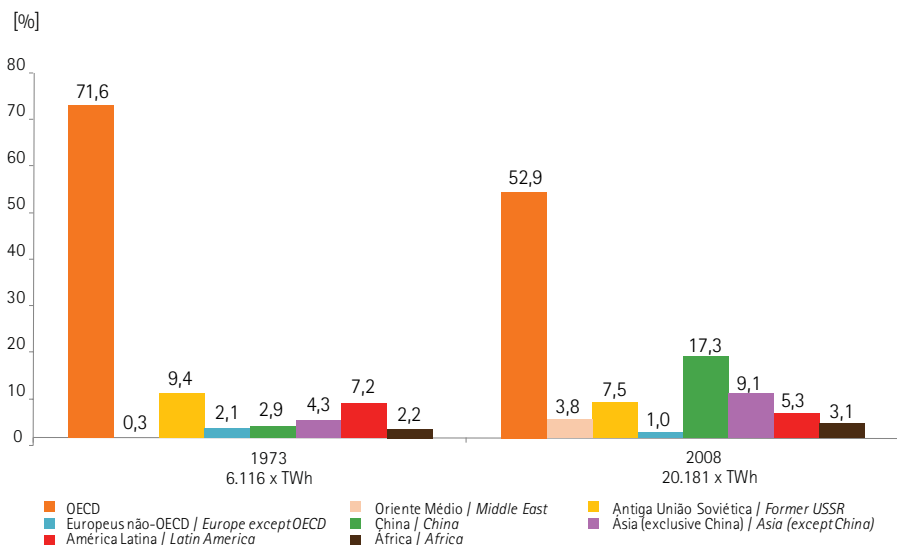


Tabela III.8 – Geração a partir de Combustíveis Fósseis

Table III.8 – Generation with Fossile Fuels

Carvão	2008 TWh	Coal	Petróleo	2008 TWh	Oil	Gás Natural	2008 TWh	Natural Gas
China	2.733	China	Japão	139	Japan	Estados Unidos	911	United States
Estados Unidos	2.133	United States	Arábia Saudita	116	Saudi Arabia	Rússia	495	Russia
Índia	569	India	Estados Unidos	58	United States	Japão	283	Japan
Alemanha	291	Germany	México	49	Mexico	Reino Unido	177	United Kingdom
Japão	288	Japan	Indonésia	43	Indonesia	Irã	173	Iran
África do Sul	241	South Africa	Iraque	36	Iraq	Itália	173	Italy
Austrália	198	Australia	Kuwait	36	Kwait	México	131	Mexico
Rússia	197	Russia	Irã	36	Iran	Espanha	122	Spain
Coreia	192	Korea	Índia	34	India	Tailândia	102	Thailand
Polónia	143	Poland	Paquistão	32	Pakistan	Turquia	99	Turkey
Demais Países	1.278	Rest of the world	Demais Países	532	Rest of the world	Demais Países	1.635	Rest of the world
Mundial	8.263	World	Mundial	1.111	World	Mundial	4.301	World

Anexo IV. – Balanço de Energia Útil

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 IV.1 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 diminui, 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 IV.1 apresenta as evoluções dos rendimentos energéticos globais, dos principais setores de atividades, dos principais energéticos e dos principais Usos Finais.

Annex IV. – Useful Energy Balance

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 Uses 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 IV.1 summarizes the results of the BEU for the years 1984, 1994 and 2004.

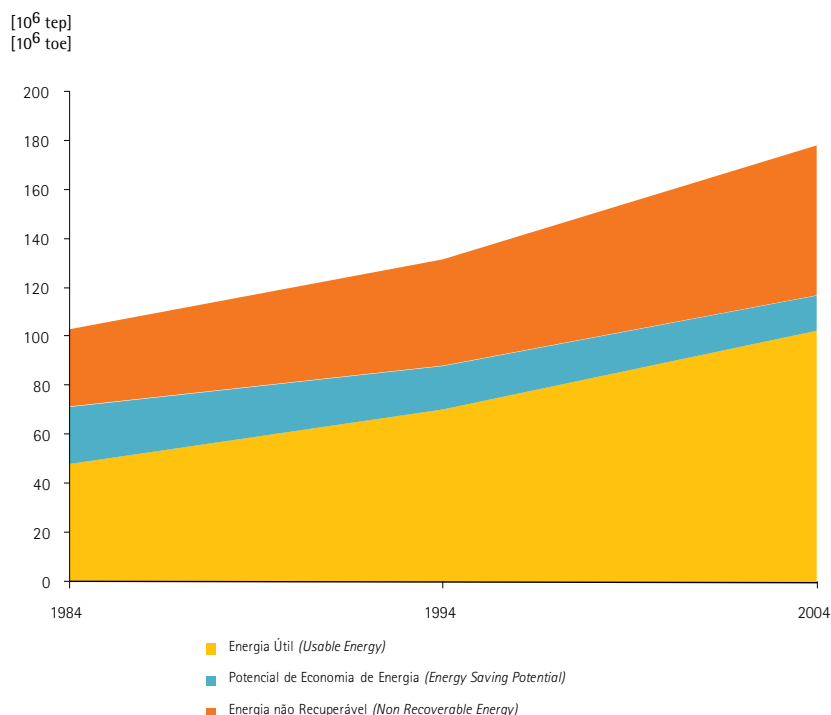
Final energy is composed of the sum of two parcels: useful energy and lost energy. This in turn is composed of the sum of the Economic Energy Potential (EEP) and Non-Recoverable Energy (NRE). Useful energy is calculated based on efficiency averages of the installations of each activity sector, in the 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 IV.1 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 IV.1.

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 the 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 IV.1.

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
				9%
Principais Energéticos				Main Energy
Óleo Diesel	35,6	40,5	43,4	Diesel Oil
Elettricidade	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: $3,2 + 0,6 = 3,8 \sim$ 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 = $57.5 \text{ (Tab V.2)} - 53.9 \text{ (Tab V.1)} = 3.6$
- Variation due to Technological Effects = $57.5 \text{ (Tab V.2)} - 54.3 \text{ (Tab V.2)} = 3.2$
- Variation due to Societal Effects = $57.5 \text{ (Tab V.2)} - 56.9 \text{ (Tab V.2)} = 0.6$
- Verification: $3.2 + 0.6 = 3.8 \sim$ 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

96

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

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 Total Variation	Efeito da Tecnologia Effect of the Technology	Efeito da Sociedade Effect of the Society	Verificado Verified	Variação Total Total Variation	Efeito da Tecnologia Effect of the Technology	Efeito da Sociedade Effect of the Society	Verificado Verified	
Principais Energéticos									Main Energy
Óleo Diesel	2,9	3	-0,1	2,9	7,8	7,9	-0,1	7,8	Diesel Oil
Elettricidade	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									Main Sectors of Activity
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									Main Final Uses
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.

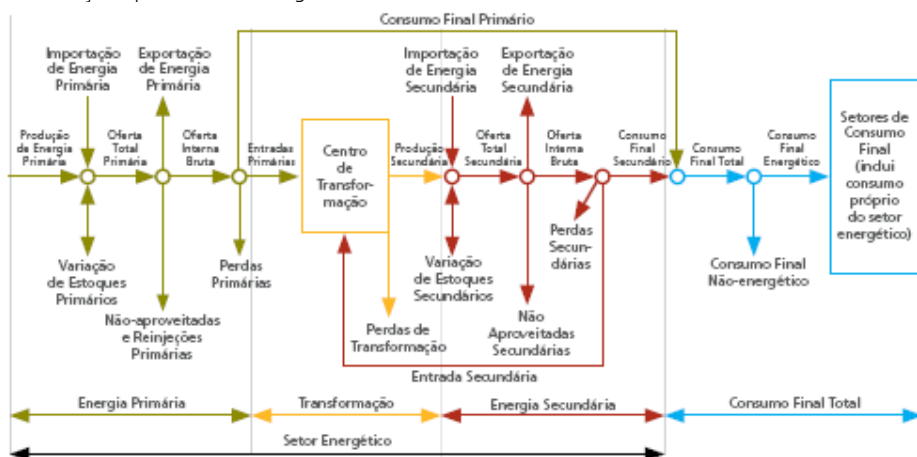
Anexo V. – Estrutura Geral do Balanço Energético Nacional

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.

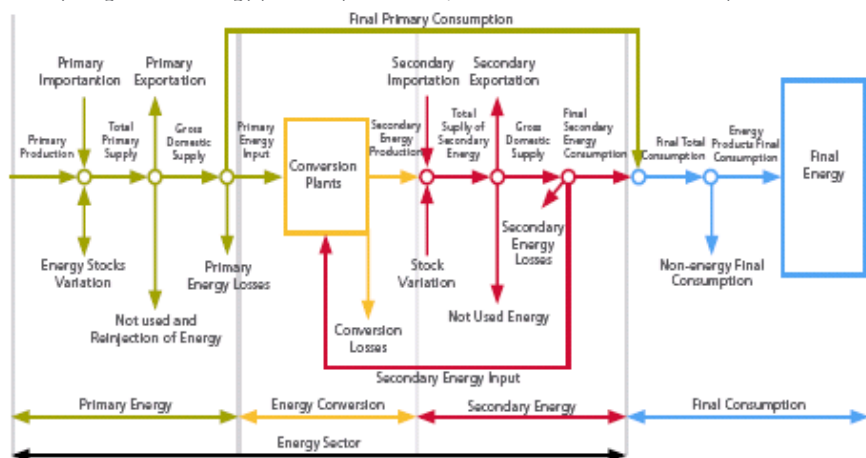
A matriz Balanço Energético (quadro C.1), síntese da metodologia, expressa o balanço das diversas etapas do processo energético: produção, transformação e consumo, conforme figura e conceituação apresentados a seguir.



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.2.1 – Energia Primária

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

V.2 – Concepts

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

- Primary Energy
- Transformation
- Secondary Energy
- Final Consumption

V.2.1 – Primary Energy

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 Columns of the Matrix	Fontes Sources
Fontes de Energia Primária Primary Energy Sources	1 a 8	Petróleo, Gás Natural, Carvão Vapor, Carvão Metalúrgico, Urânio (U_3O_8), Energia Hidráulica, Lenha e Produtos da Cana (Melaço, Caldo-de-Cana e Bagaço). Petroleum, Natural Gas, Steam Coal, Metallurgical Coal, Uranium (U_3O_8), Hydraulic Energy, Firewood and Sugar-cane Products (Molasses, Juice and Bagasse).
Outras Fontes Primárias Other Primary Sources	9	Vegetable and Industrial Residues Used for Steam Generation, Heat, etc.
Total de Energia Primária Total Primary Energy	10	Sum of Columns 1 to 9.

V.2.2 – Energia Secundária

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

V.2.2 – Secondary Energy

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). 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 UO_2 , Electricity, Charcoal, Ethanol (Anhydrous And Hydrated) and other Petroleum Secondary Sources.
Produtos Não-Energéticos do Petróleo Non-energy Oil Products	24	Derivados de Petróleo que, mesmo tendo significativo conteúdo energético, são utilizados para outros fins (Graxas, Lubrificantes, Parafinas, Asfaltos, Solventes e Outros). Oil Products that, while having considerable energy content, are employed for other purposes (Greases, Lubricants, Paraffin Wax, Etc.).
Alcatrão Tar	25	Alcatrão obtido na transformação do Carvão Metalúrgico em Coque. Energy Source Produced from Metallurgical Coal Transformation.
Total de Energia Secundária Total Secondary Energy	26	Somatória das colunas 11 a 25. Sum of Columns 11 to 25.

V.2.3 - Total Geral

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

V.2.3 - Consolidated Total

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

	Colunas da Matriz Columns of the Matrix	Fontes Sources
Energia Total Total Energy	27	Somatória Algebrica das Colunas 10 e 26. Algebraic Addition of Columns 10 and 26.

V.2.4 - Oferta

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

V.2.4 - Supply

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

	Linhas da Matriz Lines of the Matrix	Fontes Sources
Produção Production	1	Energia Primária que se obtém de Recursos Minerais, Vegetais e Animais (Biogás), Hidricos, Reservatórios Geotérmicos, Sol, Vento, Marés. Tem sinal positivo. Primary Energy Obtained from Mineral, Plant and Animal Resources (Biogas), Hydraulic, Geothermal Reservoirs, Sun, Wind, Seas, and Tides. These entries have a positive sign.
Importação Imports	2	Quantidade de Energia Primária e Secundária proveniente do exterior, que entra no país e constitui parte da Oferta no Balanço. Tem sinal positivo. Primary and Secondary Energy Coming into the Country from Overseas. These entries have a positive sign.
Variação de Estoques Variation Inventories	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. 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.
Oferta Total Total Supply	4	Produção (+) Importação (+) ou (-) Variação de Estoques. Production (+) Imports (+) or (-) Variation Inventories.
Exportação Exports	5	Quantidade de Energia Primária e Secundária que se envia do país ao exterior. É identificada com sinal negativo. Quantity of Primary and Secondary Energy sent Overseas. These entries have a negative sign.
Não-Aproveitada Non-utilized	6	Quantidade de Energia que, por condições técnicas ou econômicas, atualmente não está sendo utilizada. É caracterizada com sinal negativo. Quantity of Energy that is not presently being used because of technical or economic constraints. These entries have a negative sign.
Reinjeção Reinjection	7	Quantidade de Gás Natural que é reinjetado nos poços de Petróleo para uma melhor recuperação deste hidrocarboneto. Tem sinal negativo. Natural Gas reinjected into oil wells to obtain a better yield. This entry has a negative sign.
Oferta Interna Bruta Gross Domestic Supply	8	Quantidade de Energia que se coloca à disposição do país para ser submetida aos Processos de Transformação e/ou Consumo Final. Corresponde à soma algébrica das linhas 4 a 7. Quantity of Energy made available in the country for transformation and/or for Final Consumption. Equivalent to the Algebraic Sum of Lines 4 to 7.

V.2.5 -Transformação

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.

V.2.5 - Transformation

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, Coqueiras, 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:

a) toda energia primária e/ou secundária que entra (como insumo) no centro de transformação tem sinal negativo.

b) toda energia secundária produzida nos centros de transformação tem sinal positivo.

Important notes regarding signs:

a) all primary or secondary energy put in transformation centers carries a negative sign.

b) all secondary energy produced by transformation centers carries a positive sign.

V.2.6 –Perdas

V.2.6 – 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	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. <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>

V.2.7 - Consumo Final

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.

V.2.7 - Final Consumption

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

	Linhas da Matriz Lines of the Matrix	Fontes Sources
Consumo Final Não-Energético <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 Final Non-energy <i>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, includind 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, includind 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

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

V.2.8 - Statistical Adjustments

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

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

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 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.4.2 – 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.4.3 – Consumo Final de Energia

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

E ainda:

CONSUMO FINAL = CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO (+) CONSUMO FINAL ENERGÉTICO

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 – 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 – Final Energy Consumption

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

Or:

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

Fluxo de Energia Matrix Energy Flow	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA PRIMARY SOURCES OF ENERGY										FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA SECONDARY SOURCES OF ENERGY																
	01 Petróleo / Petroleum	02 Gás Natural / Natural Gas	03 Carvão Vapor / Steam Coal	04 Carvão Metalúrgico / Metall. Coal	05 Urânio U3 O8 / Uranium U ₃ O ₈	06 Energia Hidráulica / Hydro Energy	07 Lenha / Firewood	08 Produtos da Cana / Sugar-cane Products	09 Outras Fontes Primárias / Other Primary	10 Energia Primária Total / Total Primary	11 Óleo Diesel / Diesel Oil	12 Óleo Combustível / Fuel Oil	13 Gasolina / Gasoline	14 GLP / LPG	15 Nafta / Naphtha	16 Querosene / Kerosene	17 Gás Cidade e Coqueria / Gas Coke	18 Coque de Carvão Mineral / Coal Coke	19 Urânio contido no UO ₂ / Uranium in UO ₂	20 Eletricidade / Electricity	21 Carvão Vegetal / Charcoal	22 Alcool Etílico Anidro e Hidratado / Alcohol Ethyl Anhydrous and Hydrated	23 Outras Scs. de Petróleo / Other Oil's Secundaries	24 Produtos Não En. do Petr. / Non-energy Oil products.	25 Alcatrão / Tar	26 Energia Secund. Total / Total Second Energy	27 Energia Total / Total Energy
1 Produção/Production																											
2 Importação/Imports																											
3 Variação de Estoques/ Changes in Stocks																											
4 Oferta Total/Total Supply																											
5 Exportação/Exports and Bunkers																											
6 Energia Não- Aproveitada/Non- utilized																											
7 Reinyeção/Reinjection																											
8 Oferta Interna Bruta/ Gross Domestic Supply																											
9 Total Transformação/ Total Transformation																											
9.1 Refinarias de Petróleo/Petroleum Refineries																											
9.2 Plantas de Gás Natural/Natural Gas Plants																											
9.3 Usinas de Gaseificação/ Gasification Plants																											
9.4 Coquerias/Coking Plants																											
9.5 Ciclo Combustível Nuclear/Nuclear Cycle																											
9.6 Centrais Elétricas De Serviços Públicos/ Public Utility Power Plants																											
9.7 Centrais Elétricas Autoprodutoras/ Self-Producers Power Plants																											
9.8 Carvoarias/Charcoal Plants																											
9.9 Destilarias/																											
9.10 Outras Transformações/Other Transformations																											
10 Perdas na Distribuição e Armazenagem/Losses in Distribution and Storage																											
11 Consumo Final/Final Consumption																											
11.1 Consumo Final Não-Energético/ Final Non-energy Consumption																											
11.2 Consumo Final Energético/Final Energy Consumption																											

Fluxo de Energia Matrix Energy Flow	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA PRIMARY SOURCES OF ENERGY										FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA SECONDARY SOURCES OF ENERGY																
	01 Petróleo / Petroleum	02 Gás Natural / Natural Gas	03 Carvão Vapor / Steam Coal	04 Carvão Metalúrgico / Metall. Coal	05 Urânio U3 O8 / Uranium U ₃ O ₈	06 Energia Hidráulica / Hydro Energy	07 Lenha / Firewood	08 Produtos da Cana / Sugar-cane Products	09 Outras Fontes Primárias / Other Primary	10 Energia Primária Total / Total Primary	11 Óleo Diesel / Diesel Oil	12 Óleo Combustível / Fuel Oil	13 Gasolina / Gasoline	14 GLP / LPG	15 Nafta / Naphtha	16 Querosene / Kerosene	17 Gás Cidade e Coqueria / Gas Coke	18 Coque de Carvão Mineral / Coal Coke	19 Urânio contido no UO ₂ / Uranium in UO ₂	20 Eletricidade / Electricity	21 Carvão Vegetal / Charcoal	22 Alcool Etílico Anidro e Hidratado / Alcohol Ethyl Anhydrous and Hydrated	23 Outras Sec. de Petróleo / Other Oil Secondaries	24 Produtos Não En. do Petr. / Non-energy Oil products.	25 Alcatrão / Tar	26 Energia Secund. Total / Total Second Energy	27 Energia Total / Total Energy
11.2.1 Setor Energético/ Energy Sector																											
11.2.2 Residencial/ Residential																											
11.2.3 Comercial/ Commercial																											
11.2.4 Público/Public																											
11.2.5 Agropecuário/ Agricultural and Livestock																											
11.2.6 Transportes – Total Transportation																											
11.2.6.1 Rodoviário/ Highways																											
11.2.6.2 Ferroviário																											
11.2.6.3 Aéreo Airways																											
11.2.6.4 Hidroviário/ Waterways																											
11.2.7 Industrial – Total Industrial																											
11.2.7.1 Cimento/ Cement																											
11.2.7.2 Ferro-gusa e Aço Pig Iron and Steel																											
11.2.7.3 Ferroligas/ Iron-alloys																											
11.2.7.4 Mineração e Pelotização Mining and pelletizations Pelletization																											
11.2.7.5 Não-Ferrosos e Outros Metálicos/ Non-ferrous and Other Metals																											
11.2.7.6 Química/ Chemical																											
11.2.7.7 Alimentos e Bebidas Food and Beverage																											
11.2.7.8 Têxtil Textiles																											
11.2.7.9 Papel e Celulose Paper and Pulp																											
11.2.7.10 Cerâmica/ Ceramics																											
11.2.7.11 Outros Others																											
11.2.8 Consumo Não-identificado/ Unidentified Consumption																											
12 Ajustes Adjustments																											

Anexo VI. – Tratamento das informações

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.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.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.3.1 – Petróleo, Gás Natural e Xisto

- Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP
- Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras
- Companhias Distribuidoras de Derivados
- Entidades de Classe e Grandes Indústrias

Annex VI. – Treatment of Information

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 – 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 – Data Sources

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

VI.3.1 – Petroleum, Natural Gas and Oil Shale

- Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP
- Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras
- Oil Products Distribution Companies
- Class Entities and Large Industries*

VI.3.2 - Carvão Mineral

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

VI.3.3 - Energia Hidrelétrica e Eletricidade

- Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL
- Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras
- Concessionárias de Energia Elétrica
- Operador Nacional do Sistema - ONS
- SIMPLES - EPE
- Grandes Indústrias

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.3.5 - Cana-de-Açúcar, Álcool e Bagaço de Cana

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

VI.3.6 - Gás de Cidade

- Companhias Distribuidoras de Gás
- Grandes Indústrias

VI.3.7 - Energia Nuclear

- 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 Aço Brasil - 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.3.2 - Steam Coal And Metallurgical Coal

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

VI.3.3 - Hydraulic Energy and Electricity

- Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL
- Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras
- Electrical Energy Concessionaries
- Operador Nacional do Sistema - ONS
- Large Industries

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 - Sugar Cane, Alcohol and Sugar Cane Bagasse

- Agriculture, Livestock and Food Supply Ministry
- Class Entities
- Sector Industries

VI.3.6 - Gas

- Gas Distribution Companies
- Large Industries

VI.3.7 - Nuclear Energy

- Indústrias Nucleares do Brasil - INB

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
- Brazil Steel Institute - 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.4.1 – 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.

Este ano a ANP modificou sua classificação setorial. Por esta razão, em alguns casos pode haver diferença na série histórica.

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.4.3 – Energia Nuclear

No Balanço Energético Nacional o tratamento da energia nuclear está de acordo com o seguinte fluxo: o urânio natural na forma de U_3O_8 (energia primária) entra no ciclo do combustível nuclear (centro de transformação) e é transformado em urânio contido no UO_2 dos elementos combustíveis (energia secundária), com as respectivas perdas de transformação.

VI.4 – Peculiarities in Data Processing

VI.4.1 – Oil, Natural Gas and Oil 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.

This year ANP has changed its sector classification. For this reason, in some cases there may be differences in the data series.

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 benefaction, in the forms of steam and metallurgical coal is considered primary energy.

VI.4.3 – Nuclear Energy

In the Brazilian Energy Balance, the accounting of nuclear energy is according to the following flow: the natural uranium in the form of U_3O_8 (primary energy) enters in the nuclear fuel cycle (transformation center) and is transformed into uranium in UO_2 fuel elements (secondary energy), with the losses due to the manufacturing process.

Devido ao grande número de atividades envolvidas na transformação do urânio natural na forma de U_3O_8 em urânio enriquecido contido em pastilhas de UO_2 , componentes dos elementos combustíveis, o tempo médio de processamento dessa transformação é 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 U_3O_8 . A cada ano é estornado do estoque de U_3O_8 a parcela correspondente à produção do urânio contido no UO_2 dos elementos combustíveis, acrescida de cerca de 1,5% de perdas de transformação.

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.4.5 - 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.

Due to the large number of activities involved in the processing of natural uranium in the form of U_3O_8 into enriched uranium contained in UO_2 pellets, components of the fuel elements, the average processing time is 21 months (without taking into account the recycling time of uranium and plutonium from the fuel already irradiated).

Because of this, all the uranium that is in being processed in the nuclear fuel cycle is considered as inventory of U_3O_8 . Every year an account is made for the amount of uranium (content of the UO_2) put out of the inventory. Losses of 1.5% due to the transformation are considered in the account.

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 - 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.4.7 - 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.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.

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 - 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 - 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 – 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.
- 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

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.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.

Annex VII – Units

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 – 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.2.3 -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.2.4 - Urânio - U_3O_8

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

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.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.2.2 - 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 coal.

VII.2.3 -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 - U_3O_8

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

VII.2.5 - 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 -Firewood

The primary unit of firewood is the stere 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 kcal/kg. Retirando desta quantidade a energia contida nas fibras (bagaço), o poder calorífico para o caldo de cana alcança cerca de 620 kcal/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 kcal/kg. Para o bagaço de cana foi utilizado o poder calorífico calculado experimentalmente pelo antigo Instituto do Açúcar e do Alcool - 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.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.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.2.11 - Urânio contido no UO_2

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

VII.2.12 - Carvão Vegetal

O poder calorífico empregado foi de pesquisas efetuadas nas Companhias Siderúrgicas Belgo Mineira e Acesita.

VII.2.7 - Sugar Cane Products

The calorific contents of Sugar-cane, considering its components ("saccharose", fibers, water and others), is of, approximately, 1060 kcal/kg. Discounting from this quantity the energy existing in the fibers (bagasse), the calorific power for the Sugar-cane juice gets 620 kcal/kg. It was used the value of 1930 kcal/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 - 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 - 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 - 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 - Uranium Contained in UO_2

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

VII.2.12 - 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	para	(m3)	(10³ m³)	(t)	(m³)	(t)	(t)	to	Multiply by
		Óleo combustível Fuel Oil	Gás natural seco Dry Natural Gas	Carvão Mineral 5200 Coal 5200	GLP LPG	Lenha Firewood	Carvão vegetal Charcoal		
de									from
Óleo combustível (m³)	1,00	1,09	1,94	1,56	3,06	1,48			Fuel Oil
Gás natural seco (mil m³)	0,92	1,00	1,78	1,43	2,80	1,36			Dry Natural Gas
Carvão Mineral 5200 (t)	0,52	0,56	1,00	0,80	1,58	0,76			Coal 5200
GLP (m³)	0,64	0,70	1,25	1,00	1,97	0,95			LPG
Lenha (t)	0,33	0,36	0,63	0,51	1,00	0,49			Firewood
Carvão vegetal (t)	0,67	0,73	1,31	1,05	2,06	1,00			Charcoal

Tabela VIII.3 – Fatores de Conversão para Massa

Table VIII.3 – Conversion Factors for Mass

Multiplicar por para	kg	t	tl	tc	lb	to Multiply by from
de						
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 para	m³	l	gal (EUA)	gal (RU)	bbl	pe³	to Multiply by from
de	m³	l	gal (USA)	gal (UK)	bbl	ft³	
metros cúbicos (m³)	1	1000	264,2	220	6,289	35,3147	cubic meter (m³)
cubilitros (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 (pe³)	0,0283	28,3	7,48	6,229	0,1781	1	cubic foot (ft³)

Tabela VIII.5 – Fatores de Conversão para Energia

Table VIII.5 – Energy Conversion Factors

Multiplicar por para	J	BTU	cal	kWh	to Multiply by from
de					
Joule (J)	1	947,8 x 10 ⁻⁶	0,23884	277,7 x 10 ⁻⁹	Joule (J)
British Thermal Unit (BTU)	1,055 x 10 ³	1	252	293,07 x 10 ⁻⁶	British Thermal Unit (BTU)
Caloria (cal)	4,1868	3,968 x 10 ⁻³	1	1,163 x 10 ⁻⁶	calorie (cal)
Quilowatt-hora (kWh)	3,6 x 10 ⁶	3412	860 x 10 ³	1	kilowatt-hour (kWh)
Tonelada equivalente de petróleo (tep)	41,87 x 10 ⁹	39,68 x 10 ⁶	10 x 10 ⁹	11,63 x 10 ³	Tons of oil equivalent (toe)
Barril equivalente de petróleo (bep)	5,95 x 10 ⁹	5,63 x 10 ⁶	1,42 x 10 ⁹	1,65 x 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 para De 1000 m ³	giga-caloria giga-calories	tep (10000 kcal/kg) toe (10000 kcal/kg)	bep boe	tec (7000 kcal/kg) tce (7000 kcal/kg)	giga-joule giga-joule	milhões BTU million BTU	megawatt-hora (860 kcal/kWh) megawatt-hour (860 kcal/kWh)	to from 1000 m ³	Multiply by
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 para De m ³	giga-caloria giga-calories	tep (10000 kcal/kg) toe (10000 kcal/kg)	bep boe	tec (7000 kcal/kg) tce (7000 kcal/kg)	giga-joule giga-joule	milhões BTU million BTU	megawatt-hora (860 kcal/kWh) megawatt-hour (860 kcal/kWh)	to from m ³	Multiply by
Petróleo	8,90	0,890	6,27	1,271	37,25	35,30	10,35		Oil
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 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 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 para De tonelada	giga-caloria	tep (10000 kcal/kg)	bep	tec (7000 kcal/kg)	giga-joule	milhões BTU	megawatt-hora (860 kcal/kWh)	to Multiply by from ton
	giga-calories	toe (10000 kcal/kg)	boe	tce (7000 kcal/kg)	giga-joule	million BTU	megawatt-hora (860 kcal/kWh)	
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	Tar

Tabela VIII.9 – Densidades e Poderes Caloríficos – 2010

Table VIII.9 – Specific Mass and Heating Values – 2010

	DENSIDADE SPECIFIC MASS kg/m ³ ⁽¹⁾	PODER CALORÍFICO SUPERIOR HIGHER HEATING VALUE kcal/kg	PODER CALORÍFICO INFERIOR NET HEATING VALUE kcal/kg	
Alcatrão	1.000	9.000	8.550	Tar
Álcool Etilico Anidro	791	7.090	6.750	Anhydrous Alcohol
Álcool Etilico Hidratado	809	6.650	6.300	Hydrated Alcohol
Asfaltos	1.025	10.500	9.790	Asphalt
Bagaço de Cana ¹	130	2.257	2.130	Sugar-cane Bagasse ¹
Biodiesel (B100)	880	9.345	9.000	Biodiesel (B100)
Caldo de Cana	-	623	620	Cane Juice
Carvão Metalúrgico Importado	-	7.700	7.400	Imported Metallurgical Coal
Carvão Metalúrgico Nacional	-	6.800	6.420	National Metallurgical Coal
Carvão Vapor 3100 Kcal/kg	-	3.100	2.950	Steam coal 3100 kcal/kg
Carvão Vapor 3300 Kcal/kg	-	3.300	3.100	Steam coal 3300 kcal/kg
Carvão Vapor 3700 Kcal/kg	-	3.700	3.500	Steam coal 3700 kcal/kg
Carvão Vapor 4200 Kcal/kg	-	4.200	4.000	Steam coal 4200 kcal/kg
Carvão Vapor 4500 Kcal/kg	-	4.500	4.250	Steam coal 4500 kcal/kg
Carvão Vapor 4700 Kcal/kg	-	4.700	4.450	Steam coal 4700 kcal/kg
Carvão Vapor 5200 Kcal/kg	-	5.200	4.900	Steam coal 5200 kcal/kg
Carvão Vapor 5900 Kcal/kg	-	5.900	5.600	Steam coal 5900 kcal/kg
Carvão Vapor 6000 Kcal/kg	-	6.000	5.700	Steam coal 6000 kcal/kg
Carvão Vapor sem Especificação	-	3.000	2.850	Non-specified steam coal
Carvão Vegetal	250	6.800	6.460	Charcoal
Coque de Carvão Mineral	600	7.300	6.900	Coal Coke
Coque de Petróleo	1.040	8.500	8.390	Petroleum Coke
Elettricidade ²	-	860	860	Electricity ²
Energia Hidráulica ²	1.000	860	860	Hydraulic Energy ²
Gás Canalizado Rio de Janeiro ³	-	3.900	3.800	Gasworks Gas - Rio de Janeiro ³
Gás Canalizado São Paulo ³	-	4.700	4.500	Gasworks Gas - São Paulo ³
Gás de Coqueria ³	-	4.500	4.300	Gas Coke ³
Gás de Refinaria	0,780	8.800	8.400	Refinery Gas
Gás Liquefeito de Petróleo	552	11.750	11.100	LPG
Gás Natural Seco ^{3,4}	0,740	9.256	8.800	Dry Natural Gas ^{3,4}
Gás Natural Úmido ^{3,4}	0,740	10.454	9.930	Humid Natural Gas ^{3,4}
Gasolina Automotiva	742	11.220	10.400	Motor Gasoline
Gasolina de Aviação	726	11.290	10.600	Aviation Gasoline
Lenha Catada	300	3.300	3.100	"Picking" Firewood
Lenha Comercial	390	3.300	3.100	Commercial Firewood
Lixívia	1.090	3.030	2.860	Black Liquor
Lubrificantes	875	10.770	10.120	Lubricants
Melaço	1.420	1.930	1.850	Molasses
Nafta	702	11.320	10.630	Naphtha
Óleo Combustível	1.000	10.085	9.590	Fuel Oil
Óleo Diesel	840	10.750	10.100	Diesel Oil
Outros Energéticos de Petróleo	864	10.800	10.200	Other Energy Oil Products
Outros Não-energéticos de Petróleo	864	10.800	10.200	Other Non-Energy Oil Products
Petróleo	884	10.800	10.190	Oil
Querosene de Avião	799	11.090	10.400	Jet Fuel
Querosene Iluminante	799	11.090	10.400	Lighting Kerosene

⁽¹⁾ Bagaço com 50% de umidade / Bagasse with 50% of humidity⁽²⁾ kcal/kWh / kcal/kWh⁽³⁾ kcal/m³ / kcal/m³⁽⁴⁾ À temperatura de 20°C, para derivados de petróleo e de gás natural. / At 20°C, for oil products and natural gas products.

Tabela VIII.10 – Fatores de Conversão para tep médio

Table VIII.10 – Conversion Factors for Average toe Values

	Unidade (Unit)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Alcatrão	m³	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	Tar
Álcool Etílico Anidro	m³	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	Anhydrous Alcohol
Álcool Etílico Hidratado	m³	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	Hydrated Alcohol
Asfaltos	m³	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	Asphalt
Bagaço de Cana	t	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	Sugar-cane Bagasse
Biodiesel (B100)	m³	-	-	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	Biodiesel (B100)
Caldo de Cana	t	0,062	0,061	0,061	0,061	0,061	0,062	0,062	0,062	Cane Juice
Carvão metalúrgico Importado	t	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	Imported Metallurgical 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 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 Vegetal	t	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	Charcoal
Coque de Carvão Mineral	t	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	Coal Coke
Coque de Petróleo	m³	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	Petroleum Coke
Eletricidade	MWh	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	Electricity
Gás Canalizado Rio de Janeiro	10³ m³	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	10³ m³	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	Gasworks Gas - São Paulo
Gás de Coqueria	10³ m³	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	Gas Coke
Gás de Refinaria	10³ m³	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	Refinery Gas
Gás Liquefeito de Petróleo	m³	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611	LPG
Gás Natural Seco	10³ m³	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	Dry Natural Gas
Gás Natural Úmido	10³ m³	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,991	0,993	0,993	Humid Natural Gas
Gasolina Automotiva	m³	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	Motor Gasoline
Gasolina de Aviação	m³	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	Aviation Gasoline
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
Lixívia	t	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	Black Liquor
Lubrificantes	m³	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	Lubrificants
Melaço	t	0,185	0,180	0,180	0,180	0,180	0,185	0,185	0,185	Molasses
Nafta	m³	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	Naphtha
Óleo Combustível Médio	m³	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	Fuel Oil (average)
Óleo Diesel	m³	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	Diesel Oil
Outras Não-Renováveis	tep (toe)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	Other Non-Renewable Sources
Outras Renováveis	tep (toe)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	Other Wastes
Outros Energéticos de Petróleo	m³	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	Other Energy Oil Products
Outros Não-Energéticos de Petróleo	m³	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	Other Non-Energy Oil Products
Petróleo	m³	0,891	0,889	0,874	0,890	0,892	0,890	0,890	0,890	Oil
Querosene de Aviação	m³	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	Jet Fuel
Querosene Iluminante	m³	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	Lighting Kerosene
Solventes	m³	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	Solvents
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
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

Anexo IX.–Balanços Energéticos Consolidados–1970, 1980, 1990, 2000 a 2010

BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL – CONSOLIDADO

1970 - 10³ tep

FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA										
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
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 PELOTIZAÇÃO	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

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GASOLINA	GIP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE CIDADE E DE COQUEIRA	COQUE DE CARVÃO MINERAL	URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ETÍLICO AMÍDRIO 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	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									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
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 GAS 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 PELOTIZAÇÃO	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 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 ANÍDRO 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	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										
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPO	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
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 PELOTIZAÇÃO	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 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	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										
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
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 GÁS 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
COQUERIAS	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 PELOTIZAÇÃO	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

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	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

BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL - CONSOLIDADO

2001 - 10³ tep

FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA										
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
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
COQUEARIAS	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 PELOTIZAÇÃO	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 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	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

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 GÁS 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
COQUEARIAS	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 PELOTIZAÇÃO	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

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	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	ALCATRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	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	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

BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL - CONSOLIDADO

2003 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO UO ₂	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
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 GÁS 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
COQUEARIAS	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 PELOTIZAÇÃO	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	GUP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS DE COQUE	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	ALCOATRÃO	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	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	2.194	0	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										
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
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 GÁS 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 PELOTIZAÇÃO	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 COQUE	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	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	0	1.492	5.396	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 ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS
PRODUÇÃO	84.300	17.575	2.348	135	1.309	29.021	28.420	31.094	6.320
IMPORTAÇÃO	17.674	7.918	0	10.137	5.156	0	0	0	0
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-171	0	-59	102	-1.852	0	0	0	0
OFERTA TOTAL	101.803	25.493	2.290	10.374	4.613	29.021	28.420	31.094	6.320
EXPORTAÇÃO	-14.137	0	0	0	0	0	0	0	0
NÃO-APROVEITADA	0	-2.216	0	0	0	0	0	0	0
REINJEÇÃO	0	-2.751	0	0	0	0	0	0	0
OFERTA INTERNA BRUTA	87.666	20.526	2.290	10.373	4.613	29.021	28.420	31.094	6.320
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-87.699	-6.882	-1.890	-7.173	-4.612	-29.021	-12.300	-9.948	-2.070
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-87.699	0	0	0	0	0	0	0	-1.174
PLANTAS DE GÁS NATURAL	0	-2.612	0	0	0	0	0	0	934
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	-7.173	0	0	0	0	0
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-4.612	0	0	0	0
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-2.908	-1.837	0	0	-27.955	0	0	-19
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-1.114	-53	0	0	-1.067	-127	-1.528	-2.051
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-12.173	0	0
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-8.419	0
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-248	0	0	0	0	0	0	240
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-242	-20	-22	0	0	0	0	0
CONSUMO FINAL	0	13.410	341	3.178	0	0	16.119	21.147	4.249
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	747	0	0	0	0	0	0	0
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	12.663	341	3.178	0	0	16.119	21.147	4.249
SETOR ENERGÉTICO	0	3.252	0	0	0	0	0	8.064	0
RESIDENCIAL	0	191	0	0	0	0	8.235	0	0
COMERCIAL	0	233	0	0	0	0	73	0	0
PÚBLICO	0	49	0	0	0	0	0	0	0
AGROPECUÁRIO	0	4	0	0	0	0	2.178	0	0
TRANSPORTES - TOTAL	0	1.711	0	0	0	0	0	0	0
RODOVIÁRIO	0	1.711	0	0	0	0	0	0	0
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	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
CIMENTO	0	17	6	0	0	0	0	0	235
FERRO-GUSA E AÇO	0	1.113	0	2.374	0	0	0	0	0
FERRO-LIGAS	0	2	0	0	0	0	92	0	0
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	270	0	610	0	0	0	0	0
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	490	0	116	0	0	0	0	0
QUÍMICA	0	2.159	87	30	0	0	50	0	96
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	511	62	0	0	0	1.813	13.050	0
TÊXTIL	0	327	0	0	0	0	93	0	0
PAPEL E CELULOSE	0	519	55	0	0	0	1.172	33	3.882
CERÂMICA	0	831	70	0	0	0	1.710	0	36
OUTROS	0	984	62	48	0	0	703	0	1
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	33	9	-39	0	0	0	0	0	0

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS 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	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

BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL - CONSOLIDADO

2006 - 10³ tep

FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA										
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
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
COQUEIRIAS	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 PELOTIZAÇÃO	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 COMBUSTÍVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS 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	ALCATRÃO	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	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									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
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 PELOTIZAÇÃO	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 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

BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL - CONSOLIDADO

2008 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA								
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃₀₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS
PRODUÇÃO	94.000	21.398	2.494	167	3.950	31.782	29.268	45.019	8.475
IMPORTAÇÃO	19.689	9.986	0	11.330	371	0	0	0	0
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-27	0	-246	-262	252	0	0	0	-50
OFERTA TOTAL	113.661	31.384	2.248	11.235	4.573	31.782	29.268	45.019	8.475
EXPORTAÇÃO	-22.372	0	0	0	0	0	0	0	0
NÃO-APROVEITADA	0	-1.925	0	0	0	0	0	0	0
REINJEÇÃO	0	-3.526	0	0	0	0	0	0	0
OFERTA INTERNA BRUTA	91.289	25.934	2.248	11.235	4.573	31.782	29.268	45.019	8.475
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-91.164	-9.249	-1.832	-7.735	-4.573	-31.782	-12.409	-16.324	-3.196
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-91.164	0	0	0	0	0	0	0	-1.805
PLANTAS DE GAS NATURAL	0	-3.240	0	0	0	0	0	0	1.520
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUEIRIAS	0	0	0	-7.643	0	0	0	0	0
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-4.573	0	0	0	0
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-4.565	-1.748	0	0	-30.469	-42	0	-113
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-1.156	-83	-93	0	-1.313	-311	-2.067	-2.073
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-12.056	0	0
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-14.256	0
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-287	0	0	0	0	0	0	-725
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-133	0	0	0	0	0	0	0
CONSUMO FINAL	0	16.652	353	3.486	0	0	16.859	28.695	5.280
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	710	0	0	0	0	0	0	0
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	15.942	353	3.486	0	0	16.859	28.695	5.280
SETOR ENERGÉTICO	0	4.926	0	0	0	0	0	13.305	0
RESIDENCIAL	0	229	0	0	0	0	7.706	0	0
COMERCIAL	0	171	0	0	0	0	78	0	0
PÚBLICO	0	3	0	0	0	0	0	0	0
AGROPECUÁRIO	0	2	0	0	0	0	2.538	0	0
TRANSPORTES - TOTAL	0	2.158	0	0	0	0	0	0	0
RODOVIÁRIO	0	2.158	0	0	0	0	0	0	0
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	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
CIMENTO	0	25	25	37	0	0	0	0	286
FERRO-GUSA E AÇO	0	1.158	0	2.655	0	0	0	0	0
FERRO-LIGAS	0	2	0	0	0	0	102	0	0
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	426	0	659	0	0	0	0	103
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	675	0	38	0	0	0	0	0
QUÍMICA	0	2.323	92	0	0	0	51	0	95
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	581	37	0	0	0	1.999	15.353	10
TÊXTIL	0	322	0	0	0	0	95	0	0
PAPEL E CELULOSE	0	509	81	0	0	0	1.374	37	4.833
CERÂMICA	0	1.007	9	0	0	0	2.122	0	53
OUTROS	0	1.425	109	98	0	0	798	0	3
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	-125	101	-63	-14	0	0	0	0	0

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTIVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS 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	236.553
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	297.475
-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	252.638
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	-18.986
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	-7.914
-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

BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL - CONSOLIDADO

2009 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO UO ₆	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
PRODUÇÃO	101.033	20.987	2.239	0	4.117	33.528	24.609	45.252	9.237	241.003
IMPORTAÇÃO	19.368	7.518	0	9.376	30	0	0	0	0	36.291
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	-1.113	0	-354	0	-277	0	0	0	0	-1.743
OFERTA TOTAL	119.288	28.505	1.886	9.376	3.871	33.528	24.609	45.252	9.237	275.551
EXPORTAÇÃO	-27.148	0	0	0	0	0	0	0	0	-27.148
NÃO-APROVEITADA	0	-3.380	0	0	0	0	0	0	0	-3.380
REINJEÇÃO	0	-3.980	0	0	0	0	0	0	0	-3.980
OFERTA INTERNA BRUTA	92.141	21.145	1.886	9.376	3.871	33.528	24.609	45.252	9.237	241.044
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-92.107	-5.831	-1.523	-6.749	-3.871	-33.528	-8.026	-16.415	-3.666	-171.715
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-92.107	0	0	0	0	0	0	0	-1.454	-93.561
PLANTAS DE GÁS NATURAL	0	-2.656	0	0	0	0	0	0	975	-1.681
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	-6.749	0	0	0	0	0	-6.749
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-3.871	0	0	0	0	-3.871
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-1.574	-1.480	0	0	-31.964	0	0	-151	-35.168
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-1.067	-43	0	0	-1.564	-221	-2.687	-2.151	-7.732
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-7.805	0	0	-7.805
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-13.728	0	-13.728
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-535	0	0	0	0	0	0	-885	-1.420
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-120	0	-26	0	0	0	0	0	-146
CONSUMO FINAL	0	15.245	363	2.595	0	0	16.583	28.837	5.571	69.194
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	700	0	0	0	0	0	0	0	700
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	14.545	363	2.595	0	0	16.583	28.837	5.571	68.495
SETOR ENERGÉTICO	0	5.112	8	0	0	0	0	12.546	0	17.667
RESIDENCIAL	0	238	0	0	0	0	7.529	0	0	7.767
COMERCIAL	0	176	0	0	0	0	80	0	0	256
PÚBLICO	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
AGROPECUÁRIO	0	2	0	0	0	0	2.411	0	0	2.413
TRANSPORTES - TOTAL	0	1.853	0	0	0	0	0	0	0	1.853
RODOVIÁRIO	0	1.853	0	0	0	0	0	0	0	1.853
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	7.161	354	2.595	0	0	6.563	16.292	5.571	38.536
CIMENTO	0	15	20	37	0	0	0	0	259	330
FERRO-GUSA E AÇO	0	866	2	2.046	0	0	0	0	0	2.915
FERRO-LIGAS	0	2	0	0	0	0	79	0	0	80
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	239	0	381	0	0	0	0	0	621
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	659	0	35	0	0	0	0	0	693
QUÍMICA	0	1.762	66	0	0	0	45	0	84	1.956
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	559	47	0	0	0	2.039	16.253	10	18.908
TÊXTIL	0	287	0	0	0	0	88	0	0	375
PAPEL E CELULOSE	0	609	84	0	0	0	1.449	39	5.162	7.342
CERÂMICA	0	1.000	1	0	0	0	2.081	0	53	3.136
OUTROS	0	1.163	134	96	0	0	783	0	3	2.179
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	-33	51	0	-6	0	0	0	0	0	12

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS 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 ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCASTRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	241.003
2.981	10	10	1.562	3.958	1.044	0	300	3.707	3.531	1	0	2.869	984	0	20.956	57.248
-28	-65	-61	128	153	-42	0	10	-4.144	0	0	910	4	142	0	-2.993	-4.736
2.952	-56	-51	1.690	4.111	1.001	0	310	-437	3.531	1	910	2.873	1.125	0	17.963	293.514
-1.704	-7.166	-1.940	-12	-39	-1.673	0	0	0	-93	0	-1.715	-216	-478	0	-15.036	-42.184
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.380
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.980
1.248	-7.222	-1.991	1.677	4.073	-672	0	310	-437	3.439	1	-805	2.657	647	0	2.926	243.970
35.655	13.380	16.697	5.910	3.296	3.620	1.200	5.009	437	39.816	4.089	13.481	8.651	5.484	188	156.912	-14.803
35.993	14.520	15.266	4.817	6.428	3.620	0	0	0	0	0	0	6.982	5.403	0	93.028	-533
0	0	586	846	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198	0	1.629	-51
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.530	5.009	0	0	0	0	0	0	192	6.732	-18
0	0	0	0	0	0	0	0	3.812	0	0	0	0	0	0	3.812	-58
-1.361	-840	0	0	0	0	0	0	-3.375	35.187	0	0	0	0	0	29.611	-5.558
-340	-300	0	0	0	0	-331	0	0	4.629	-9	0	-367	0	-5	3.277	-4.455
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.098	0	0	0	0	4.098	-3.707
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.481	0	0	0	13.481	-247
1.364	0	845	247	-3.132	0	0	0	0	0	0	0	2.036	-116	0	1.244	-176
-8	-20	0	-31	-31	-16	0	-10	0	-6.890	-119	-132	-124	-117	0	-7.498	-7.644
36.911	5.986	14.722	7.557	7.389	2.847	1.200	5.309	0	36.365	3.970	12.543	11.134	5.882	187	152.001	221.195
0	0	0	0	7.389	7	0	0	0	0	0	751	98	5.882	143	14.271	14.971
36.911	5.986	14.722	7.557	0	2.839	1.200	5.309	0	36.365	3.970	11.792	11.035	0	44	137.730	206.224
166	995	0	37	0	0	188	0	0	1.613	0	0	3.747	0	0	6.747	24.414
0	0	0	6.115	0	8	0	0	0	8.753	584	0	0	0	0	15.460	23.227
57	122	0	269	0	0	0	0	0	5.532	78	0	0	0	0	6.058	6.314
97	87	0	373	0	0	0	0	0	3.156	0	0	0	0	0	3.713	3.717
5.515	68	0	23	0	0	0	0	0	1.428	7	0	0	0	0	7.041	9.453
30.369	986	14.722	0	0	2.828	0	0	0	137	0	11.792	0	0	0	60.833	62.687
29.364	0	14.674	0	0	0	0	0	0	0	0	11.792	0	0	0	55.830	57.683
633	0	0	0	0	0	0	0	0	137	0	0	0	0	0	769	769
0	0	48	0	0	2.828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.875	2.875
373	986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.359	1.359
707	3.727	0	739	0	3	1.011	5.309	0	15.746	3.301	0	7.288	0	44	37.877	76.413
42	29	0	14	0	0	0	62	0	400	55	0	2.736	0	0	3.337	3.668
14	114	0	77	0	1	1.011	4.969	0	1.257	2.724	0	489	0	44	10.699	13.614
0	67	0	0	0	0	0	92	0	569	485	0	143	0	0	1.356	1.436
224	351	0	17	0	2	0	49	0	694	0	0	437	0	0	1.774	2.395
0	987	0	79	0	0	0	138	0	3.053	8	0	590	0	0	4.855	5.548
136	476	0	60	0	0	0	0	0	1.957	18	0	2.170	0	0	4.818	6.774
82	467	0	104	0	0	0	0	0	1.985	0	0	77	0	0	2.716	21.623
3	106	0	10	0	0	0	0	0	652	0	0	0	0	0	771	1.146
68	499	0	31	0	0	0	0	0	1.544	0	0	0	0	0	2.143	9.485
8	322	0	162	0	0	0	0	0	295	0	0	179	0	0	966	4.102
129	310	0	186	0	1	0	0	0	3.340	11	0	467	0	0	4.444	6.622
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	-152	15	0	51	-85	0	0	0	0	0	0	-51	-132	-1	-339	-328

BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL - CONSOLIDADO

2010- 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA									
	PETRÓLEO	GÁS NATURAL	CARVÃO VAPOR	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO U ₃ O ₈	ENERGIA HIDRÁULICA	LENHA	PRODUTOS DA CANA	OUTRAS FONTES PRIMÁRIAS	ENERGIA PRIMÁRIA TOTAL
PRODUÇÃO	106.439	22.771	2.161	0	1.767	34.680	26.071	48.852	10.813	253.553
IMPORTAÇÃO	17.496	11.130	234	11.799	1.419	0	0	0	0	42.078
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	959	0	67	-333	1.636	0	0	0	0	2.329
OFERTA TOTAL	124.894	33.900	2.462	11.466	4.821	34.680	26.071	48.852	10.813	297.960
EXPORTAÇÃO	-32.614	0	0	0	0	0	0	0	0	-32.614
NÃO-APROVEITADA	0	-2.185	0	0	0	0	0	0	0	-2.185
REINJEÇÃO	0	-4.000	0	0	0	0	0	0	0	-4.000
OFERTA INTERNA BRUTA	92.280	27.716	2.462	11.466	4.821	34.680	26.071	48.852	10.813	259.161
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-92.304	-10.409	-1.982	-8.275	-4.821	-34.680	-9.019	-17.422	-4.769	-183.681
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-92.304	0	0	0	0	0	0	0	-1.975	-94.279
PLANTAS DE GÁS NATURAL	0	-2.860	0	0	0	0	0	0	1.721	-1.139
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	-8.275	0	0	0	0	0	-8.275
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	-4.821	0	0	0	0	-4.821
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	-4.818	-1.773	0	0	-33.137	-14	0	-193	-39.935
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-2.476	-210	0	0	-1.542	-369	-2.716	-2.543	-9.856
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	-8.637	0	0	-8.637
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	-14.706	0	-14.706
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-254	0	0	0	0	0	0	-1779	-2.033
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-65	0	-30	0	0	0	-439	0	-534
CONSUMO FINAL	0	17.268	480	3.160	0	0	17.052	30.991	6.043	74.994
CONSUMO FINAL NÃO-ENERGÉTICO	0	736	0	0	0	0	0	0	0	736
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	16.532	480	3.160	0	0	17.052	30.991	6.043	74.258
SETOR ENERGÉTICO	0	5.007	5	0	0	0	0	13.171	0	18.183
RESIDENCIAL	0	255	0	0	0	0	7.276	0	0	7.531
COMERCIAL	0	202	0	0	0	0	89	0	0	291
PÚBLICO	0	60	0	0	0	0	0	0	0	60
AGROPECUÁRIO	0	2	0	0	0	0	2.523	0	0	2.526
TRANSPORTES - TOTAL	0	1.767	0	0	0	0	0	0	0	1.767
RODOVIÁRIO	0	1.767	0	0	0	0	0	0	0	1.767
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	9.239	475	3.160	0	0	7.164	17.821	6.043	43.901
CIMENTO	0	23	20	42	0	0	0	0	297	382
FERRO-GUSA E AÇO	0	1.170	3	2.533	0	0	0	0	0	3.706
FERRO-LIGAS	0	2	0	0	0	0	92	0	0	94
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	628	27	443	0	0	0	0	0	1.098
NÃO-FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	727	0	35	0	0	0	0	0	762
QUÍMICA	0	2.289	125	0	0	0	49	0	93	2.556
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	662	71	0	0	0	2.267	17.780	11	20.792
TÊXTIL	0	329	0	0	0	0	92	0	0	420
PAPEL E CELULOSE	0	676	112	0	0	0	1.513	41	5.581	7.923
CERÂMICA	0	1.141	0	0	0	0	2.275	0	58	3.474
OUTROS	0	1.593	117	107	0	0	874	0	3	2.694
CONSUMO NÃO-IDENTIFICADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AJUSTES	24	27	0	-2	0	0	0	0	0	49

FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA

ÓLEO DIESEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GASOLINA	GLP	NAFTA	QUEROSENE	GÁS 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	ALCATRÃO	ENERGIA SECUNDÁRIA TOTAL	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	253.553
7.638	154	394	1.908	5.136	1.581	0	1.243	3.527	3.088	1	40	3.384	1.724	0	29.817	71.895
-160	364	-51	-43	-107	-241	0	-1.311	-4.491	0	0	-97	-10	-460	0	-6.606	-4.277
7.478	519	343	1.865	5.029	1.340	0	-68	-965	3.088	1	-57	3.375	1.264	0	23.211	321.171
-1.310	-7.966	-595	-5	0	-1.977	0	0	0	-108	0	-1.010	-157	-489	0	-13.618	-46.233
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.185
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.000
6.167	-7.448	-252	1.861	5.029	-637	0	-68	-965	2.980	1	-1.067	3.218	775	0	9.592	268.754
35.000	12.454	17.831	5.847	2.323	3.854	1.477	6.340	965	43.793	4.767	14.454	8.683	6.364	217	164.369	-19.312
35.132	13.584	16.629	4.693	5.626	3.854	0	0	0	0	0	0	7.013	6.361	0	92.891	-1.388
0	0	0	1.094	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.094	-45
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1.598	6.340	0	0	0	0	0	0	235	8.174	-101
0	0	0	0	0	0	0	0	4.744	0	0	0	0	0	0	4.744	-77
-1.820	-890	0	0	0	0	0	0	-3.780	38.315	0	0	0	0	0	31.825	-8.110
-344	-240	0	0	0	0	-121	0	0	5.479	0	0	-366	0	-19	4.389	-5.468
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.767	0	0	0	0	4.767	-3.870
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14.454	0	0	0	14.454	-252
2.033	0	1.202	61	-3.303	0	0	0	0	0	0	0	2.036	3	0	2.032	-1
-34	-69	0	-6	-23	-16	-56	-10	0	-7.586	-120	-76	0	-33	0	-8.029	-8.563
41.134	4.939	17.578	7.701	7.331	3.200	1.415	6.261	0	39.187	4.648	13.311	11.908	7.105	238	165.955	240.949
0	0	0	0	7.331	6	0	0	0	0	0	1.278	98	7.105	143	15.961	16.697
41.134	4.939	17.578	7.701	0	3.195	1.415	6.261	0	39.187	4.648	12.033	11.810	0	95	149.994	224.252
908	631	0	15	0	0	184	0	0	1.850	0	0	3.561	0	0	7.149	25.332
0	0	0	6.298	0	4	0	0	0	9.327	509	0	0	0	0	16.138	23.669
36	25	0	298	0	0	0	0	0	5.865	86	0	0	0	0	6.309	6.600
12	3	0	381	0	0	0	0	0	3.183	0	0	0	0	0	3.579	3.639
5.772	79	0	8	0	0	0	0	0	1.511	8	0	0	0	0	7.378	9.904
33.756	966	17.578	0	0	3.188	0	0	0	143	0	12.033	0	0	0	67.664	69.430
32.639	0	17.525	0	0	0	0	0	0	0	0	12.033	0	0	0	62.197	63.963
703	0	0	0	0	0	0	0	0	143	0	0	0	0	0	846	846
0	0	53	0	0	3.188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.241	3.241
415	966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.380	1.380
650	3.236	0	702	0	3	1.231	6.261	0	17.307	4.045	0	8.249	0	95	41.777	85.678
45	8	0	5	0	0	0	47	0	431	63	0	3.161	0	0	3.760	4.141
15	168	0	71	0	0	1.231	5.897	0	1.431	3.372	0	651	0	95	12.932	16.637
0	29	0	0	0	1	0	107	0	619	568	0	168	0	0	1.493	1.587
260	407	0	19	0	1	0	56	0	764	0	0	508	0	0	2.015	3.113
0	926	0	79	0	0	0	152	0	3.368	9	0	612	0	0	5.146	5.908
27	233	0	64	0	0	0	0	0	2.151	20	0	2.391	0	0	4.886	7.443
148	325	0	106	0	0	0	0	0	2.189	0	0	86	0	0	2.854	23.646
3	64	0	10	0	0	0	0	0	715	0	0	0	0	0	792	1.212
1	466	0	31	0	0	0	0	0	1.656	0	0	0	0	0	2.154	10.076
6	336	0	165	0	0	0	0	0	319	0	0	195	0	0	1.021	4.496
144	273	0	153	0	1	0	0	0	3.664	12	0	478	0	0	4.725	7.419
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	2	-1	0	2	0	-6	-1	0	0	0	0	7	0	21	22	71

Annex IX. – Consolidated Energy Balances – 1970, 1980, 1990, 2000 to 2010

BRAZILIAN ENERGY BALANCE - CONSOLIDATED

1970 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U ₃ O ₈	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	
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
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
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	LAG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO ₂	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL PRODUCTS	TAR	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

BRAZILIAN ENERGY BALANCE - CONSOLIDATED

1980 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U ₃ O ₈	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
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	398	0	0	0	0	0	0	0	398
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 UO ₂	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYLALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL PRODUCTS	TAR	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

BRAZILIAN ENERGY BALANCE - CONSOLIDATED

1990 - 10³ toe

PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGICAL COAL	URANIUM U ₃ O ₈	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	TOTAL PRIMARY ENERGY
PRODUCTION	32,550	6,233	1,595	320	51	17,770	28,537	18,451	107,632
IMPORTS	29,464	0	0	7,505	0	0	0	0	36,969
STOCK VARIATIONS	-1,555	5	359	-135	-51	0	0	0	-1,377
TOTAL SUPPLY	60,459	6,238	1,954	7,690	0	17,770	28,537	18,451	143,224
EXPORTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NON-UTILIZED	0	-1,036	0	0	0	0	0	0	-1,036
REINJECTION	0	-865	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	141,324
TOTAL TRANSFORMATION	-60,579	-1,157	-962	-7,540	0	-17,770	-12,901	-7,185	-108,727
OIL REFINERIES	-60,579	0	0	0	0	0	0	0	-60,709
NATURAL GAS PLANTS	0	-779	0	0	0	0	0	0	-779
GASIFICATION PLANTS	0	-170	0	0	0	0	0	0	-170
COKE PLANTS	0	0	0	-7,540	0	0	0	0	-7,540
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-5	-941	0	0	-17,502	0	0	-18,448
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-70	-21	0	0	-268	-121	-395	-1,467
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-12,780	0	-12,780
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-6,790	-6,830
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-133	0	0	0	0	0	130	-3
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	0	0	-149	0	0	0	0	-149
FINAL CONSUMPTION	0	3,094	992	0	0	0	15,636	11,266	32,482
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	895	0	0	0	0	0	0	895
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	2,199	992	0	0	0	15,636	11,266	31,587
ENERGY SECTOR	0	814	0	0	0	0	0	6,707	7,521
RESIDENTIAL	0	4	0	0	0	0	7,960	0	7,964
COMMERCIAL	0	1	0	0	0	0	115	0	116
PUBLIC	0	2	0	0	0	0	2	0	4
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	0	0	0	0	0	2,169	0	2,169
TRANSPORTATION - TOTAL	0	2	5	0	0	0	2	0	10
HIGHWAYS	0	2	0	0	0	0	0	0	2
RAILROADS	0	0	5	0	0	0	2	0	8
AIRWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WATERWAYS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	1,376	986	0	0	0	5,388	4,560	13,803
CEMENT	0	39	583	0	0	0	2	0	667
PIG-IRON AND STEEL	0	333	20	0	0	0	0	0	353
IRON-ALLOYS	0	4	0	0	0	0	0	0	4
MINING AND PELLETIZATION	0	87	0	0	0	0	0	0	87
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	27	0	0	0	0	38	0	65
CHEMICAL	0	324	95	0	0	0	218	40	678
FOOD AND BEVERAGES	0	131	108	0	0	0	1,965	4,465	6,669
TEXTILES	0	52	4	0	0	0	155	0	211
PAPER AND PULP	0	55	133	0	0	0	752	50	1,396
CERAMICS	0	61	35	0	0	0	1,560	0	1,712
OTHERS	0	262	9	0	0	0	697	4	972
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	120	-85	0	0	0	0	0	0	35

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO ₂	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYLALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL PRODUCTS	TAR	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	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

2000 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									TOTAL PRIMARY ENERGY
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U ₃ O ₈	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
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	731	0	0	0	0	0	0	0	731
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

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO ₂	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL PRODUCTS	TAR	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
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

2001 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U ₃ O ₈	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
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
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	702	0	0	0	0	0	0	0	702
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 UO ₂	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL PRODUCTS	TAR	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	675	156	3,876	3,876	0	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

2002 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U ₃ O ₈	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
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	-926	-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
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	722	0	0	0	0	0	0	0	722
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 UO ₂	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL PRODUCTS	TAR	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	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

2003 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U ₃ O ₈	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
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	696	0	0	0	0	0	0	0	696
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 UO ₂	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL PRODUCTS	TAR	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	5,381	3,626	0	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

2004 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U ₃ O ₈	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
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	-1,078	-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
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	737	0	0	0	0	0	0	0	737
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 UO ₂	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL PRODUCTS	TAR	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

BRAZILIAN ENERGY BALANCE - CONSOLIDATED

2005 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U ₃ O ₈	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
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
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	747	0	0	0	0	0	0	0	747
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 UO ₂	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL PRODUCTS	TAR	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	3,603	-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	0	1,467	5,363	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

2006 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U ₃ O ₈	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
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	0	-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
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	760	0	0	0	0	0	0	0	760
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 UO ₂	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL PRODUCTS	TAR	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	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	587	134	5,381	150	0	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

2007 - 10³ toe

PRIMARY SOURCES OF ENERGY										
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U ₃ O ₈	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
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	771	0	0	0	0	0	0	0	771
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 UO ₂	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL PRODUCTS	TAR	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

BRAZILIAN ENERGY BALANCE - CONSOLIDATED

2008 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGIC COAL	URANIUM U ₃ O ₈	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
PRODUCTION	94,000	21,398	2,494	167	3,950	31,782	29,268	45,019	8,475	236,553
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	29,268	45,019	8,475	277,646
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	29,268	45,019	8,475	249,823
TOTAL TRANSFORMATION	-91,164	-9,249	-1,832	-7,735	-4,573	-31,782	-12,409	-16,324	-3,196	-178,263
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	0	1,520	-1,720
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	-42	0	-113	-36,937
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
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	710	0	0	0	0	0	0	0	710
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 UO ₂	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL PRODUCTS	TAR	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	236,553
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	297,475
-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	252,638
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	-18,986
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	-7,914
-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

2009 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGICAL COAL	URANIUM U ₃ O ₈	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
PRODUCTION	101,033	20,987	2,239	0	4,117	33,528	24,609	45,252	9,237	241,003
IMPORTS	19,368	7,518	0	9,376	30	0	0	0	0	36,291
STOCK VARIATIONS	-1113	0	-354	0	-277	0	0	0	0	-1,743
TOTAL SUPPLY	119,288	28,505	1,886	9376	3,871	33,528	24,609	45,252	9,237	275,551
EXPORTS	-27,148	0	0	0	0	0	0	0	0	-27,148
NON-UTILIZED	0	-3,380	0	0	0	0	0	0	0	-3,380
REINJECTION	0	-3,980	0	0	0	0	0	0	0	-3,980
GROSS DOMESTIC SUPPLY	92,141	21,145	1,886	9,376	3,871	33,528	24,609	45,252	9,237	241,044
TOTAL TRANSFORMATION	-92,107	-5,831	-1,523	-6,749	-3,871	-33,528	-8,026	-16,415	-3,666	-171,715
OIL REFINERIES	-92,107	0	0	0	0	0	0	0	0	-93,561
NATURAL GAS PLANTS	0	-2,656	0	0	0	0	0	0	975	-1,681
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	0	-6,749	0	0	0	0	0	-6,749
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-3,871	0	0	0	0	-3,871
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-1,574	-1,480	0	0	-31,964	0	0	-151	-35,168
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-1,067	-43	0	0	-1,564	-221	-2,687	-2,151	-7,732
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-7,805	0	0	-7,805
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-13,728	0	-13,728
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-535	0	0	0	0	0	0	-885	-1,420
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-120	0	-26	0	0	0	0	0	-146
FINAL CONSUMPTION	0	15,245	363	2,595	0	0	16,583	28,837	5,571	69,194
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	700	0	0	0	0	0	0	0	700
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	14,545	363	2,595	0	0	16,583	28,837	5,571	68,495
ENERGY SECTOR	0	5,112	8	0	0	0	0	12546	0	17,667
RESIDENTIAL	0	238	0	0	0	0	7,529	0	0	7,767
COMMERCIAL	0	176	0	0	0	0	80	0	0	256
PUBLIC	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	2	0	0	0	0	2,411	0	0	2,413
TRANSPORTATION - TOTAL	0	1,853	0	0	0	0	0	0	0	1,853
HIGHWAYS	0	1,853	0	0	0	0	0	0	0	1,853
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	7,161	354	2,595	0	0	6,563	16,292	5,571	38,536
CEMENT	0	15	20	37	0	0	0	0	259	330
PIG-IRON AND STEEL	0	866	2	2,046	0	0	0	0	0	2,915
IRON-ALLOYS	0	2	0	0	0	0	79	0	0	80
MINING AND PELLETIZATION	0	239	0	381	0	0	0	0	0	621
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	659	0	35	0	0	0	0	0	693
CHEMICAL	0	1,762	66	0	0	0	45	0	84	1,956
FOOD AND BEVERAGES	0	559	47	0	0	0	2,039	16,253	10	18,908
TEXTILES	0	287	0	0	0	0	88	0	0	375
PAPER AND PULP	0	609	84	0	0	0	1,449	39	5,162	7,342
CERAMICS	0	1,000	1	0	0	0	2,081	0	53	3,136
OTHERS	0	1,163	134	96	0	0	783	0	3	2,179
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	-33	51	0	-6	0	0	0	0	0	12

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO ₂	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL PRODUCTS	TAR	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	241,003
2,981	10	10	1,562	3,958	1,044	0	300	3,707	3,531	1	0	2,869	984	0	20,956	57,248
-28	-65	-61	128	153	-42	0	10	-4,144	0	0	910	4	142	0	-2,993	-4,736
2,952	-56	-51	1,690	4,111	1,001	0	310	-437	3,531	1	910	2,873	1,125	0	17,963	293,514
-1,704	-7,166	-1,940	-12	-39	-1,673	0	0	0	-93	0	-1,715	-216	-478	0	-15,036	-42,184
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3,380
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3,980
1,248	-7,222	-1,991	1,677	4,073	-672	0	310	-437	3,439	1	-805	2,657	647	0	2,926	243,970
35,655	13,380	16,697	5,910	3,296	3,620	1,200	5,009	437	39,816	4,089	13,481	8,651	5,484	188	156,912	-14,803
35,993	14,520	15,266	4,817	6,428	3,620	0	0	0	0	0	0	6,982	5,403	0	93,028	-533
0	0	586	846	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198	0	1,629	-51
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1,530	5,009	0	0	0	0	0	0	192	6,732	-18
0	0	0	0	0	0	0	0	3,812	0	0	0	0	0	0	3,812	-58
-1,361	-840	0	0	0	0	0	0	-3,375	35,187	0	0	0	0	0	29,611	-5,558
-340	-300	0	0	0	0	-331	0	0	4,629	-9	0	-367	0	-5	3,277	-4,455
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,098	0	0	0	0	4,098	-3,707
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,481	0	0	0	13,481	-247
1364	0	845	247	-3,132	0	0	0	0	0	0	0	2,036	-116	0	1,244	-176
-8	-20	0	-31	-31	-16	0	-10	0	-6,890	-119	-132	-124	-117	0	-7,498	-7,644
36,911	5,986	14,722	7,557	7,389	2,847	1,200	5,309	0	36,365	3,970	12,543	11,134	5,882	187	152,001	221,195
0	0	0	0	7,389	7	0	0	0	0	751	98	5,882	143	0	14,271	14,971
36,911	5,986	14,722	7,557	0	2,839	1,200	5,309	0	36,365	3,970	11,792	11,035	0	44	137,730	206,224
166	995	0	37	0	0	188	0	0	1,613	0	0	3,747	0	0	6,747	24,414
0	0	0	6,115	0	8	0	0	0	8,753	584	0	0	0	0	15,460	23,227
57	122	0	269	0	0	0	0	0	5,532	78	0	0	0	0	6,058	6,314
97	87	0	373	0	0	0	0	0	3,156	0	0	0	0	0	3,713	3,717
5,515	68	0	23	0	0	0	0	0	1,428	7	0	0	0	0	7,041	9,453
30,369	986	14,722	0	0	2,828	0	0	0	137	0	11,792	0	0	0	60,833	62,687
29,364	0	14,674	0	0	0	0	0	0	0	0	11,792	0	0	0	55,830	57,683
633	0	0	0	0	0	0	0	0	137	0	0	0	0	0	769	769
0	0	48	0	0	2,828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,875	2,875
373	986	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,359	1,359
707	3,727	0	739	0	3	1,011	5,309	0	15,746	3,301	0	7,288	0	44	37,877	76,413
42	29	0	14	0	0	0	62	0	400	55	0	2,736	0	0	3,337	3,668
14	114	0	77	0	1	1,011	4,969	0	1,257	2,724	0	489	0	44	10,699	13,614
0	67	0	0	0	0	0	92	0	569	485	0	143	0	0	1,356	1,436
224	351	0	17	0	2	0	49	0	694	0	0	437	0	0	1,774	2,395
0	987	0	79	0	0	0	138	0	3,053	8	0	590	0	0	4,855	5,548
136	476	0	60	0	0	0	0	0	1,957	18	0	2,170	0	0	4,818	6,774
82	467	0	104	0	0	0	0	0	1,985	0	0	77	0	0	2,716	21,623
3	106	0	10	0	0	0	0	0	652	0	0	0	0	0	771	1,146
68	499	0	31	0	0	0	0	0	1,544	0	0	0	0	0	2,143	9,485
8	322	0	162	0	0	0	0	0	295	0	0	179	0	0	966	4,102
129	310	0	186	0	1	0	0	0	3,340	11	0	467	0	0	4,444	6,622
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	-152	15	0	51	-85	0	0	0	0	0	0	-51	-132	-1	-339	-328

BRAZILIAN ENERGY BALANCE - CONSOLIDATED

2010 - 10³ toe

	PRIMARY SOURCES OF ENERGY									
	OIL	NATURAL GAS	STEAM COAL	METALLURGICAL COAL	URANIUM U ₃ O ₈	HYDRAULIC ENERGY	FIREWOOD	SUGAR-CANE PRODUCTS	OTHER PRIMARY SOURCES	TOTAL PRIMARY ENERGY
PRODUCTION	106,439	22,771	21,61	0	1,767	34,680	26,071	48,852	10,813	253,553
IMPORTS	17,496	11,130	234	11,799	1,419	0	0	0	0	42,078
STOCK VARIATIONS	959	0	67	-333	1,636	0	0	0	0	2,329
TOTAL SUPPLY	124,894	33,900	2,462	11,466	4,821	34,680	26,071	48,852	10,813	297,960
EXPORTS	-32,614	0	0	0	0	0	0	0	0	-32,614
NON-UTILIZED	0	-2,185	0	0	0	0	0	0	0	-2,185
REINJECTION	0	-4,000	0	0	0	0	0	0	0	-4,000
GROSS DOMESTIC SUPPLY	92,280	27,716	2,462	11,466	4,821	34,680	26,071	48,852	10,813	259,161
TOTAL TRANSFORMATION	-92,304	-10,409	-1,982	-8,275	-4,821	-34,680	-9,019	-17,422	-4,769	-183,681
OIL REFINERIES	-92,304	0	0	0	0	0	0	0	-1,975	-94,279
NATURAL GAS PLANTS	0	-2,860	0	0	0	0	0	0	1,721	-1,139
GASIFICATION PLANTS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COKE PLANTS	0	0	0	-8,275	0	0	0	0	0	-8,275
NUCLEAR CYCLE	0	0	0	0	-4,821	0	0	0	0	-4,821
PUBLIC SERVICE POWER PLANTS	0	-4,818	-1,773	0	0	-33,137	-14	0	-193	-39,935
SELF-PRODUCERS POWER PLANTS	0	-2,476	-210	0	0	-1,542	-369	-2,716	-2,543	-9,856
CHARCOAL POWER PLANTS	0	0	0	0	0	0	-8,637	0	0	-8,637
DISTILLERIES	0	0	0	0	0	0	0	-14,706	0	-14,706
OTHER TRANSFORMATIONS	0	-254	0	0	0	0	0	0	-1,779	-2,033
LOSSES IN DISTRIBUTION AND STORAGE	0	-65	0	-30	0	0	0	-439	0	-534
FINAL CONSUMPTION	0	17,268	480	3,160	0	0	17,052	30,991	6,043	74,994
NON-ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	736	0	0	0	0	0	0	0	736
ENERGY FINAL CONSUMPTION	0	16,532	480	3,160	0	0	17,052	30,991	6,043	74,258
ENERGY SECTOR	0	5,007	5	0	0	0	0	13,171	0	18,183
RESIDENTIAL	0	255	0	0	0	0	7,276	0	0	7,531
COMMERCIAL	0	202	0	0	0	0	89	0	0	291
PUBLIC	0	60	0	0	0	0	0	0	0	60
AGRICULTURAL AND LIVESTOCK	0	2	0	0	0	0	2,523	0	0	2,526
TRANSPORTATION - TOTAL	0	1,767	0	0	0	0	0	0	0	1,767
HIGHWAYS	0	w	0	0	0	0	0	0	0	1,767
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	9,239	475	3,160	0	0	7,164	17,821	6,043	43,901
CEMENT	0	23	20	42	0	0	0	0	297	382
PIG-IRON AND STEEL	0	1,170	3	2,533	0	0	0	0	0	3,706
IRON-ALLOYS	0	2	0	0	0	0	92	0	0	94
MINING AND PELLETIZATION	0	628	27	443	0	0	0	0	0	1,098
NON-FERROUS AND OTHER METALS	0	727	0	35	0	0	0	0	0	762
CHEMICAL	0	2,289	125	0	0	0	49	0	93	2,556
FOOD AND BEVERAGES	0	662	71	0	0	0	2,267	17,780	11	20,792
TEXTILES	0	329	pa0	0	0	0	92	0	0	420
PAPER AND PULP	0	676	112	0	0	0	1,513	41	5,581	7,923
CERAMICS	0	1,141	0	0	0	0	2,275	0	58	3,474
OTHERS	0	1,593	117	107	0	0	874	0	3	2,694
UNIDENTIFIED CONSUMPTION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADJUSTMENTS	24	27	0	-2	0	0	0	0	0	49

SECONDARY SOURCES OF ENERGY

DIESEL OIL	FUEL OIL	GASOLINE	LPG	NAPHTHA	KEROSENE	GAS COKE	COAL COKE	URANIUM CONTAINED IN UO	ELECTRICITY	CHARCOAL	ANHYDROUS AND HYDRATED ETHYL ALCOHOL	OTHER OIL SECONDARY	NON-ENERGY OIL PRODUCTS	TAR	TOTAL SECONDARY ENERGY	TOTAL
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	253,553
7,638	154	394	1,908	5,136	1,581	0	1,243	3,527	3,088	1	40	3,384	1,724	0	29,817	71,895
-160	364	-51	-43	-107	-241	0	-1,311	-4,491	0	0	-97	-10	-460	0	-6,606	-4,277
7,478	519	343	1,865	5,029	1,340	0	-68	-965	3,088	1	-57	3,375	1,264	0	23,211	321,171
-1310	-7,966	-595	-5	0	-1,977	0	0	0	-108	0	-1,010	-157	-489	0	-13,618	-46,233
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2,185
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4,000
6,167	-7,448	-252	1,861	5,029	-637	0	-68	-965	2,980	1	-1,067	3,218	775	0	9,592	268,754
35,000	12,454	17,831	5,847	2,323	3,854	1,477	6,340	965	43,793	4,767	14,454	8,683	6,364	217	164,369	-19,312
35,132	13,584	16,629	4,693	5,626	3,854	0	0	0	0	0	0	7,013	6,361	0	92,891	-1,388
0	0	0	1,094	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,094	-45
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1,598	6,340	0	0	0	0	0	0	235	8174	-101
0	0	0	0	0	0	0	0	4,744	0	0	0	0	0	0	4,744	-77
-1,820	-890	0	0	0	0	0	0	-3,780	38,315	0	0	0	0	0	31,825	-8,110
-344	-240	0	0	0	0	-121	0	0	5,479	0	0	-366	0	-19	4,389	-5,468
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,767	0	0	0	0	4,767	-3,870
0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	14,454	0	0	0	14,454	-252
2,033	0	1,202	61	-3,303	0	0	0	0	0	0	0	2036	3	0	2,032	-1
-34	-69	0	-6	-23	-16	-56	-10	0	-7,586	-120	-76	0	-33	0	-8,029	-8,563
41,134	4939	17,578	7,701	7,331	3,200	1,415	6,261	0	39,187	4,648	13,311	11,908	7,105	238	165,955	240,949
0	0	0	0	7,331	6	0	0	0	0	0	1,278	98	7,105	143	15,961	16,697
41,134	4939	17,578	7,701	0	3,195	1,415	6,261	0	39,187	4,648	12,033	11,810	0	95	149,994	224,252
908	631	0	15	0	0	184	0	0	1,850	0	0	3,561	0	0	7,149	25,332
0	0	0	6,298	0	4	0	0	0	9,327	509	0	0	0	0	16,138	23,669
36	25	0	298	0	0	0	0	0	5,865	86	0	0	0	0	6,309	6,600
12	3	0	381	0	0	0	0	0	3,183	0	0	0	0	0	3,579	3,639
5,772	79	0	8	0	0	0	0	0	1,511	8	0	0	0	0	7,378	9,904
33,756	966	17,578	0	0	3,188	0	0	0	143	0	12,033	0	0	0	67,664	69,430
32,639	0	17,525	0	0	0	0	0	0	0	0	12,033	0	0	0	62,197	63,963
703	0	0	0	0	0	0	0	0	143	0	0	0	0	0	846	846
0	0	53	0	0	3,188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,241	3,241
415	966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,380	1,380
650	3,236	0	702	0	3	1,231	6,261	0	17,307	4,045	0	8,249	0	95	41,777	85,678
45	8	0	5	0	0	0	47	0	431	63	0	3,161	0	0	3,760	4,141
15	168	0	71	0	0	1,231	5,897	0	1,431	3,372	0	651	0	95	12,932	16,637
0	29	0	0	0	1	0	107	0	619	568	0	168	0	0	1,493	1,587
260	407	0	19	0	1	0	56	0	764	0	0	508	0	0	2,015	3,113
0	926	0	79	0	0	0	152	0	3,368	9	0	612	0	0	5,146	5,908
27	233	0	64	0	0	0	0	0	2,151	20	0	2,391	0	0	4,886	7,443
148	325	0	106	0	0	0	0	0	2,189	0	0	86	0	0	2,854	23,646
3	64	0	10	0	0	0	0	0	715	0	0	0	0	0	792	1,212
1	466	0	31	0	0	0	0	0	1,656	0	0	0	0	0	2,154	10,076
6	336	0	165	0	0	0	0	0	319	0	0	195	0	0	1,021	4,496
144	273	0	153	0	1	0	0	0	3,664	12	0	478	0	0	4,725	7,419
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	2	-1	0	2	0	-6	-1	0	0	0	0	7	0	21	22	71

Anexo X. – Matriz Ano Base 2010 (Unidades Comerciais)

	PETRÓLEO	GÁS NATURAL LÍQUIDO	CARVÃO VAPOR 3100	CARVÃO VAPOR 3300	CARVÃO VAPOR 3700	CARVÃO VAPOR 4200	CARVÃO VAPOR 4500	CARVÃO VAPOR 4700	CARVÃO VAPOR 5200	CARVÃO VAPOR 5900	CARVÃO VAPOR 6000
FLUXO	mil m ³	milh m ³	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t
PRODUÇÃO	119.595	22.938	395	1.699	0	56	2.326	427	387	22	102
IMPORTAÇÃO	19.659	0	0	352	0	51	0	44	48	0	113
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	1.077	0	-87	-765	0	0	830	-45	20	0	-22
OFERTA TOTAL	140.330	22.938	308	1.286	0	107	3.156	426	455	22	193
EXPORTAÇÃO	-36.645	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NÃO APROVEITADA	0	-510	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REINJEÇÃO	0	-1.374	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OFERTA INTERNA BRUTA	103.685	21.054	308	1.286	0	107	3.156	426	455	22	193
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	-103.712	-17.489	-260	-1.249	0	-77	-3.041	0	-70	0	-193
REFINARIAS DE PETRÓLEO	-103.712	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PLANTAS DE GÁS NATURAL	0	-15.379	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PLANTAS DE BIODIESEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	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
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	0	0	-260	-1.129	0	-77	-2.866	0	0	0	-80
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	0	-1.855	0	-119	0	0	-174	0	-70	0	-113
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	-256	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSUMO FINAL	0	3.548	49	38	0	29	118	427	383	22	0
CONSUMO FINAL NÃO ENERGÉTICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	0	3.548	49	38	0	29	118	427	383	22	0
SETOR ENERGÉTICO	0	3.548	0	0	0	0	0	0	8	0	0
RESIDENCIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMERCIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PÚBLICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AGROPECUÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRANSPORTES - TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RODOVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FERROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HIDROVIÁRIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	0	0	49	38	0	29	118	427	375	22	0
CIMENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0
FERRO GUSA E AÇO	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
FERRO LIGAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	0	0	0	13	0	0	0	0	46	0	0
NÃO FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUÍMICA	0	0	0	0	0	0	0	281	0	0	0
ALIMENTOS E BEBIDAS	0	0	0	25	0	2	0	140	1	0	0
TÊXTIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAPEL E CELULOSE	0	0	0	0	0	0	0	0	228	0	0
CERÂMICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OUTRAS INDÚSTRIAS	0	0	39	0	0	27	117	6	60	22	0
AJUSTES ESTATÍSTICOS	27	8	0	0	0	0	2	1	-3	0	0

CARVÃO VAPOR SEM ESPECIFICAÇÃO	CARVÃO METALÚRGICO	URÂNIO (U.O.)	OUTRAS NÃO RENOVÁVEIS	HIDRÁULICA	ÉOLICA	LENHA	ATR. NO CALDO DE CANA	BAGAÇO DE CANA	LIXÍVIA	OUTRAS RENOVÁVEIS	GÁS NATURAL SECO	ÓLEO DIESEL
mil t	mil t	t	mil tep	GWh	GWh	mil t	mil t	mil t	mil t	mil tep	milh m³	mil m³
197	0	174	1.122	403.251	2.177	84.101	87.866	160.333	21.247	3.419	0	0
-9	15.945	140	0	0	0	0	0	0	0	0	12.647	9.007
0	-450	161	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-189
188	15.495	476	1.122	403.251	2.177	84.101	87.866	160.333	21.247	3.419	12.647	8.818
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.545
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.908	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.995	0
188	15.495	476	1.122	403.251	2.177	84.101	87.866	160.333	21.247	3.419	7.745	7.273
-180	-11.182	-476	-1.122	-403.251	-2.177	-29.095	-47.886	-12.752	-4.796	-2.087	7.901	38.997
0	0	0	-1.975	0	0	0	0	0	0	0	0	41.429
0	0	0	1.721	0	0	0	0	0	0	0	14.098	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.033	0	0
0	-11.182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	-476	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-180	0	0	0	-385.315	-2.177	-45	0	0	0	-6	-5.476	-2.046
0	0	0	-1.122	-17.936	0	-1.190	0	-12.752	-4.796	-48	-721	-387
0	0	0	0	0	0	-27.860	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	-47.886	0	0	0	0	0
0	0	0	254	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	-40	0	0	0	0	0	-455	-2.062	0	0	-46	-40
8	4.270	0	0	0	0	55.006	39.525	145.519	16.451	1.333	15.621	46.230
0	0	0	0	0	0	0	39.525	0	0	0	836	0
8	4.270	0	0	0	0	55.006	0	145.519	16.451	1.333	14.784	46.230
4	0	0	0	0	0	0	0	61.843	0	0	1.688	1.071
0	0	0	0	0	0	23.471	0	0	0	0	290	0
0	0	0	0	0	0	287	0	0	0	0	229	40
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	13
0	0	0	0	0	0	8.140	0	0	0	0	3	6.477
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.008	37.900
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.008	36.623
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	789
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
3	4.270	0	0	0	0	23.108	0	83.676	16.451	1.333	10.499	729
0	57	0	0	0	0	0	0	0	0	297	26	51
0	3.423	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.329	17
0	0	0	0	0	0	297	0	0	0	0	2	0
3	598	0	0	0	0	0	0	0	0	0	714	292
0	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	826	0
0	0	0	0	0	0	159	0	0	0	93	2.601	30
0	0	0	0	0	0	7.314	0	83.486	0	11	752	167
0	0	0	0	0	0	296	0	0	0	0	373	3
0	0	0	0	0	0	4.882	0	190	16.451	870	769	1
0	0	0	0	0	0	7.340	0	0	0	58	1.296	7
0	145	0	0	0	0	2.821	0	0	0	3	1.810	161
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	BIODIESEL	ÓLEO COMBUSTÍVEL	GASOLINA AUTOMOTIVA	GASOLINA AVIAÇÃO	GLP	NAFTA	QUEROSENE ILUMINANTE	QUEROSENE AVIAÇÃO	GÁS DE COQUELARIA	COQUE CARVÃO MINERAL
	mil m³	mil m³	mil m³	mil m³	mil m³	mil m³	mil m³	mil m³	mil m³	mil t
FLUXO										
PRODUÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IMPORTAÇÃO	0	161	505	6	3.123	6.714	0	1.923	0	1.801
VARIAÇÃO DE ESTOQUES	0	380	-50	-16	-70	-140	-9	-284	0	-1.900
OFERTA TOTAL	0	541	455	-10	3.053	6.574	-9	1.639	0	-99
EXPORTAÇÃO	0	-8.307	-762	-11	-8	0	0	-2.405	0	0
NÃO APROVEITADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REINJEÇÃO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OFERTA INTERNA BRUTA	0	-7.766	-306	-21	3.045	6.574	-9	-766	0	-99
TOTAL TRANSFORMAÇÃO	2.277	12.987	23.067	90	9.570	3.036	24	4.665	3.435	9.189
REFINARIAS DE PETRÓLEO	0	14.165	21.506	90	7.680	7.354	24	4.665	0	0
PLANTAS DE GÁS NATURAL	0	0	0	0	1.790	0	0	0	0	0
USINAS DE GASEIFICAÇÃO	2.397	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COQUERIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	3.717	9.189
CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CENTRAIS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO	-101	-928	0	0	0	0	0	0	0	0
CENTRAIS ELÉTRICAS AUTOPRODUTORAS	-19	-250	0	0	0	0	0	0	-282	0
CARVOARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DESTILARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES	0	0	1.561	0	99	-4.317	0	0	0	0
PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM	0	-72	0	0	-10	-30	0	-20	-130	-15
CONSUMO FINAL	2.277	5.151	22.760	70	12.604	9.583	15	3.878	3.290	9.073
CONSUMO FINAL NÃO ENERGÉTICO	0	0	0	0	0	9.583	7	0	0	0
CONSUMO FINAL ENERGÉTICO	2.277	5.151	22.760	70	12.604	0	8	3.878	3.290	9.073
SETOR ENERGÉTICO	0	658	0	0	25	0	0	0	427	0
RESIDENCIAL	0	0	0	0	10.307	0	5	0	0	0
COMERCIAL	2	26	0	0	487	0	0	0	0	0
PÚBLICO	1	3	0	0	623	0	0	0	0	0
AGROPECUÁRIO	330	82	0	0	13	0	0	0	0	0
TRANSPORTES - TOTAL	1.907	1.007	22.760	70	0	0	0	3.878	0	0
RODOVIÁRIO	1.867	0	22.760	0	0	0	0	0	0	0
FERROVIÁRIO	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AÉREO	0	0	0	70	0	0	0	3.878	0	0
HIDROVIÁRIO	0	1.007	0	0	0	0	0	0	0	0
INDUSTRIAL - TOTAL	37	3.374	0	0	1.149	0	3	0	2.862	9.073
CIMENTO	3	8	0	0	8	0	0	0	0	69
FERRO GUSA E AÇO	1	176	0	0	116	0	0	0	2.862	8.547
FERRO LIGAS	0	30	0	0	0	0	1	0	0	156
MINERAÇÃO E PELOTIZAÇÃO	15	425	0	0	31	0	1	0	0	82
NÃO FERROSOS E OUTROS DA METALURGIA	0	965	0	0	130	0	0	0	0	220
QUÍMICA	2	243	0	0	104	0	0	0	0	0
ALIMENTOS E BEBIDAS	8	339	0	0	173	0	0	0	0	0
TÊXTIL	0	67	0	0	17	0	0	0	0	0
PAPEL E CELULOSE	0	486	0	0	50	0	0	0	0	0
CERÂMICA	0	350	0	0	270	0	0	0	0	0
OUTRAS INDÚSTRIAS	8	284	0	0	250	0	1	0	0	0
AJUSTES ESTATÍSTICOS	0	2	-1	0	0	2	0	0	-15	-2

URÂNIO CONTIDO NO UO ₂	ELETRICIDADE	CARVÃO VEGETAL	ÁLCOOL ANDIRO	ÁLCOOL HIDRATADO	GÁS DE REFINARIA	COQUE DE PETRÓLEO	OUTROS ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO	ALCATRÃO	ASFALTO	LUBRIFICANTES	SOLVENTES	OUTROS NÃO ENERGÉTICOS DE PETRÓLEO
t	GWh	mil t	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	35.906	1	75	0	0	3.877	0	0	250	787	930	47
-61	0	0	1.318	-1.571	0	50	-60	0	-300	-85	-40	-53
-13	35.906	1	1.394	-1.570	0	3.927	-60	0	-50	702	890	-6
0	-1.257	0	-1.720	-180	0	-180	0	0	-76	-51	-467	-2
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
-13	34.648	1	-327	-1.750	0	3.747	-60	0	-126	651	423	-9
13	509.223	7.379	8.037	19.926	5.717	3.057	2.551	254	2.767	603	509	2.935
0	0	0	0	0	6.276	3.057	262	0	2.767	603	505	2.935
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	275	0	0	0	0
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-51	445.519	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	63.704	0	0	0	-558	0	0	-22	0	0	0	0
0	0	7.379	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	8.037	19.926	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	2.289	0	0	0	4	0
0	-88.211	-185	-30	-117	0	0	0	0	0	-12	0	-25
0	455.660	7.195	7.680	18.059	5.717	6.809	2.494	278	2.639	1.242	935	2.902
0	0	0	583	1.896	150	0	0	167	2.639	1.242	935	2.902
0	455.660	7.195	7.097	16.163	5.567	6.809	2.494	111	0	0	0	0
0	21.517	0	0	0	5.436	0	0	0	0	0	0	0
0	108.457	788	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	68.192	133	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	37.016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	17.572	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1.662	0	7.097	16.163	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	7.097	16.163	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1.662	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	201.243	6.262	0	0	131	6.809	2.494	111	0	0	0	0
0	5.008	98	0	0	0	3.620	0	0	0	0	0	0
0	16.637	5.220	0	0	0	746	0	111	0	0	0	0
0	7.201	880	0	0	0	192	0	0	0	0	0	0
0	8.886	0	0	0	0	581	0	0	0	0	0	0
0	39.158	14	0	0	0	701	0	0	0	0	0	0
0	25.017	31	0	0	131	99	2.494	0	0	0	0	0
0	25.455	0	0	0	0	98	0	0	0	0	0	0
0	8.308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	19.253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	3.714	0	0	0	0	224	0	0	0	0	0	0
0	42.607	19	0	0	0	548	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	6	3	25	-3	0	3	0

Annex X. – Matrix Year 2010 (Usual Units)

	Oil	Natural Gas (We-t)	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 6200
	mil m³	milh m³	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t	mil t
Production	119,595	22,938	395	1,699	0	56	2,326	427	387	22	102
Imports	19,659	0	0	352	0	51	0	44	48	0	113
Stock Variations	1,077	0	-87	-765	0	0	830	-45	20	0	-22
Total Supply	140,330	22,938	308	1,286	0	107	3,156	426	455	22	193
Exports	-36,645	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Non-Utilized	0	-510	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reinjection	0	-1,374	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gross Domestic Supply	103,685	21,054	308	1,286	0	107	3,156	426	455	22	193
Total Transformation	-103,712	-17,489	-260	-1,249	0	-77	-3,041	0	-70	0	-193
Oil Refineries	-103,712	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Natural Gas Plants	0	-15,379	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gasification Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coke Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nuclear Cycle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Public Service Power Plants	0	0	-260	-1,129	0	-77	-2,866	0	0	0	-80
Self-Producers Power Plants	0	-1,855	0	-119	0	0	-174	0	-70	0	-113
Charcoal Power Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Distilleries	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Transformations	0	-256	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Losses in Distribution and Storage	0	-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Final Consumption	0	3,548	49	38	0	29	118	427	383	22	0
Non-Energy Final Consumption	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energy Final Consumption	0	3,548	49	38	0	29	118	427	383	22	0
Energy Sector	0	3,548	0	0	0	0	0	0	8	0	0
Residential	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Commercial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Public	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agricultural And Livestock	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transportation - Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Highways	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Railroads	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Airways	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterways	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrial - Total	0	0	49	38	0	29	118	427	375	22	0
Cement	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0
Pig-Iron And Steel	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Iron-Alloys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mining And Pelletization	0	0	0	13	0	0	0	0	46	0	0
Non-Ferrous And Other Metals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chemical	0	0	0	0	0	0	0	281	0	0	0
Food And Beverages	0	0	0	25	0	2	0	140	1	0	0
Textiles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paper And Pulp	0	0	0	0	0	0	0	0	228	0	0
Ceramics	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Others	0	0	39	0	0	27	117	6	60	22	0
Adjustments	27	8	0	0	0	0	2	1	-3	0	0

Steam Coal (Non-Specified)	Metallurgical Coal	Uranium (U ₃ O ₈)	Other Non-Renewable	Hydraulic Energy	Wind	Firewood	TRS in Sugar-Cane Juice	Sugar-Cane Bagasse	Black Liquor	Other Renewable	Natural Gas (Dry)	Diesel Oil	Biodiesel	Fuel Oil
mil t	mil t	t	mil tep	GWh	GWh	mil t	mil t	mil t	mil t	mil tep	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³
197	0	174	1,122	403,251	2,177	84,101	87,866	160,333	21,247	3,419	0	0	0	0
-9	15,945	140	0	0	0	0	0	0	0	0	12,647	9,007	0	161
0	-450	161	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-189	0	380
188	15,495	476	1,122	403,251	2,177	84,101	87,866	160,333	21,247	3,419	12,647	8,818	0	541
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1,545	0	-8,307
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1,908	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2,995	0	0	0
188	15,495	476	1,122	403,251	2,177	84,101	87,866	160,333	21,247	3,419	7,745	7,273	0	-7,766
-180	-11,182	-476	-1,122	-403,251	-2,177	-29,095	-47,886	-12,752	-4,796	-2,087	7,901	38,997	2,277	12,987
0	0	0	-1,975	0	0	0	0	0	0	0	0	41,429	0	14,165
0	0	0	1,721	0	0	0	0	0	0	0	14,098	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2,033	0	0	2,397	0
0	-11,182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	-476	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-180	0	0	0	-385,315	-2,177	-45	0	0	0	-6	-5,476	-2,046	-101	-928
0	0	0	-1,122	-17,936	0	-1,190	0	-12,752	-4,796	-48	-721	-387	-19	-250
0	0	0	0	0	0	-27,860	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	-47,886	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	-40	0	0	0	0	0	-455	-2,062	0	0	-46	-40	0	-72
8	4,270	0	0	0	0	55,006	39,525	145,519	16,451	1,333	15,621	46,230	2,277	5,151
0	0	0	0	0	0	0	39,525	0	0	0	836	0	0	0
8	4,270	0	0	0	0	55,006	0	145,519	16,451	1,333	14,784	46,230	2,277	5,151
4	0	0	0	0	0	0	0	61,843	0	0	1,688	1,071	0	658
0	0	0	0	0	0	23,471	0	0	0	0	290	0	0	0
0	0	0	0	0	0	287	0	0	0	0	229	40	2	26
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	13	1	3
0	0	0	0	0	0	8,140	0	0	0	0	3	6,477	330	82
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,008	37,900	1,907	1,007
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,008	36,623	1,867	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	789	40	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	489	0	1,007
3	4,270	0	0	0	0	23,108	0	83,676	16,451	1,333	10,499	729	37	3,374
0	57	0	0	0	0	0	0	0	0	297	26	51	3	8
0	3,423	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,329	17	1	176
0	0	0	0	0	0	297	0	0	0	0	2	0	0	30
3	598	0	0	0	0	0	0	0	0	0	714	292	15	425
0	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	826	0	0	965
0	0	0	0	0	0	159	0	0	0	93	2,601	30	2	243
0	0	0	0	0	0	7,314	0	83,486	0	11	752	167	8	339
0	0	0	0	0	0	296	0	0	0	0	373	3	0	67
0	0	0	0	0	0	4,882	0	190	16,451	870	769	1	0	486
0	0	0	0	0	0	7,340	0	0	0	58	1,296	7	0	350
0	145	0	0	0	0	2,821	0	0	0	3	1,810	161	8	284
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	2

	Automotive Gasoline	Aviation Gasoline	LPG	Naphtha	Lighting Kerosene	Jet Fuel	Coke Gas	Coal Coke	Uranium (Contained in UO ₂)	Electricity
	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil m ³	mil t	t	GWh
Production	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imports	505	6	3,123	6,714	0	1,923	0	1,801	48	35,906
Stock Variations	-50	-16	-70	-140	-9	-284	0	-1,900	-61	0
Total Supply	455	-10	3,053	6,574	-9	1,639	0	-99	-13	35,906
Exports	-762	-11	-8	0	0	-2,405	0	0	0	-1,257
Non-Utilized	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reinjection	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gross Domestic Supply	-306	-21	3,045	6,574	-9	-766	0	-99	-13	34,648
Total Transformation	23,067	90	9,570	3,036	24	4,665	3,435	9,189	13	509,223
Oil Refineries	21,506	90	7,680	7,354	24	4,665	0	0	0	0
Natural Gas Plants	0	0	1,790	0	0	0	0	0	0	0
Gasification Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coke Plants	0	0	0	0	0	0	3,717	9,189	0	0
Nuclear Cycle	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0
Public Service Power Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	-51	445,519
Self-Producers Power Plants	0	0	0	0	0	0	-282	0	0	63,704
Charcoal Power Plants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Distilleries	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other Transformations	1,561	0	99	-4,317	0	0	0	0	0	0
Losses in Distribution and Storage	0	0	-10	-30	0	-20	-130	-15	0	-88,211
Final Consumption	22,760	70	12,604	9,583	15	3,878	3,290	9,073	0	455,660
Non-Energy Final Consumption	0	0	0	9,583	7	0	0	0	0	0
Energy Final Consumption	22,760	70	12,604	0	8	3,878	3,290	9,073	0	455,660
Energy Sector	0	0	25	0	0	0	427	0	0	21,517
Residential	0	0	10,307	0	5	0	0	0	0	108,457
Commercial	0	0	487	0	0	0	0	0	0	68,192
Public	0	0	623	0	0	0	0	0	0	37,016
Agricultural And Livestock	0	0	13	0	0	0	0	0	0	17,572
Transportation - Total	22,760	70	0	0	0	3,878	0	0	0	1,662
Highways	22,760	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Railroads	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,662
Airways	0	70	0	0	0	3,878	0	0	0	0
Waterways	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrial - Total	0	0	1,149	0	3	0	2,862	9,073	0	201,243
Cement	0	0	8	0	0	0	0	69	0	5,008
Pig-Iron And Steel	0	0	116	0	0	0	2,862	8,547	0	16,637
Iron-Alloys	0	0	0	0	1	0	0	156	0	7,201
Mining And Pelletization	0	0	31	0	1	0	0	82	0	8,886
Non-Ferrous And Other Metals	0	0	130	0	0	0	0	220	0	39,158
Chemical	0	0	104	0	0	0	0	0	0	25,017
Food And Beverages	0	0	173	0	0	0	0	0	0	25,455
Textiles	0	0	17	0	0	0	0	0	0	8,308
Paper And Pulp	0	0	50	0	0	0	0	0	0	19,253
Ceramics	0	0	270	0	0	0	0	0	0	3,714
Others	0	0	250	0	1	0	0	0	0	42,607
Adjustments	-1	0	0	2	0	0	-15	-2	0	0

Charcoal	Anhydrous Ethanol	Hydrated Ethanol	Refinery Gas	Petroleum Coke	Other Energy Oil Products	Tar	Asphalt	Lubricants	Solvents	Other Non-Energy Oil 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	75	0	0	3,877	0	0	250	787	930	47
0	1,318	-1,571	0	50	-60	0	-300	-85	-40	-53
1	1,394	-1,570	0	3,927	-60	0	-50	702	890	-6
0	-1,720	-180	0	-180	0	0	-76	-51	-467	-2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	-327	-1,750	0	3,747	-60	0	-126	651	423	-9
7,379	8,037	19,926	5,717	3,057	2,551	254	2,767	603	509	2,935
0	0	0	6,276	3,057	262	0	2,767	603	505	2,935
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	275	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	-558	0	0	-22	0	0	0	0
7,379	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	8,037	19,926	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	2,289	0	0	0	4	0
-185	-30	-117	0	0	0	0	0	-12	0	-25
7,195	7,680	18,059	5,717	6,809	2,494	278	2,639	1,242	935	2,902
0	583	1,896	150	0	0	167	2,639	1,242	935	2,902
7,195	7,097	16,163	5,567	6,809	2,494	111	0	0	0	0
0	0	0	5,436	0	0	0	0	0	0	0
788	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
133	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	7,097	16,163	0	0	0	0	0	0	0	0
0	7,097	16,163	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
6,262	0	0	131	6,809	2,494	111	0	0	0	0
98	0	0	0	3,620	0	0	0	0	0	0
5,220	0	0	0	746	0	111	0	0	0	0
880	0	0	0	192	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	581	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	701	0	0	0	0	0	0
31	0	0	131	99	2,494	0	0	0	0	0
0	0	0	0	98	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	224	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	548	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	6	3	25	-3	0	3	0

Diagramação
|Tag Comunicação

Revisão
|Tag Comunicação

Texto composto por Roti Sans Serif

