
BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL

2006

| ano base 2005 |



Ministério de Minas e Energia – MME

Ministro

Silas Rondeau Cavalcante Silva

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético
Márcio Pereira Zimmermann

Diretor do Departamento de Planejamento Energético
Iran de Oliveira Pinto

Coordenador do Balanço Energético Nacional
João Antonio Moreira Patusco

Ministério de Minas e Energia

Esplanada dos Ministérios - bloco U - 5º andar
70065-900 - Brasília - DF
Tel.: (55 61) 3319 5299 / 3319 5226
Fax: (55 61) 3319 5067 / 3319 5185
www.mme.gov.br
E-mail: ben@mme.gov.br



Empresa de Pesquisa Energética – EPE

Presidente

Mauricio Tiomno Tolmasquim

Diretor de Estudos Econômicos e Energéticos
Amilcar Guerreiro

Diretor de Estudos de Energia Elétrica
José Carlos de Miranda Farias

Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e Bioenergia
Mauricio Tiomno Tolmasquim (Interino)

Diretoria de Gestão Corporativa
Ibanês César Cássel

Coordenação Geral
Mauricio Tiomno Tolmasquim
Amilcar Guerreiro

Coordenação Executiva
Renato Pinto de Queiroz
Juarez Castrillon Lopes

Coordenação Técnica
Vicente Correa Neto

Equipe Técnica
Raymundo M. Aragão Neto
Ana Cristina Braga Maia
Bruno Musco Mendes (estagiário)

Empresa de Pesquisa Energética

Sede: SAN - Quadra 1 - Bloco B - 1º andar - 70051-903 - Brasília - DF
Escritório Central:
Av. Rio Branco, 1 - 11º andar - 20090-003 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (55 21) 3512 3100 / 3512 3146 - Fax: (55 21) 3512 3199
www.epe.gov.br
E-mail: ben@epe.gov.br

ISS 0101-6636

Brasil. Ministério de Minas e Energia. Empresa de
Pesquisa Energética
Balanço Energético Nacional 2006: Ano base 2005
Relatório final / Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética.
- Rio de Janeiro : EPE, 2006.
188 p. : 10 il. ; 29,7 cm.
1. Energia – Brasil. 2. Recursos energéticos – Produção e consumo.
3. Balanço Energético Nacional 4. Dados internacionais

CDU 620.9:553.04(81)

BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL

2006

| ano base 2005 |



Apresentação

O Balanço Energético Nacional – BEN é o documento tradicional do setor energético brasileiro que divulga, anualmente, extensa pesquisa e a contabilidade relativas à oferta e ao consumo de energia no Brasil, contemplando as atividades de exploração e produção de recursos energéticos primários, sua conversão em formas secundárias, importação e exportação, a distribuição e o uso final da energia. Uma das mais completas e sistematizadas bases continuadas de dados e estatísticas energéticas disponível no país, o BEN constitui-se em uma referência fundamental para qualquer estudo do planejamento do setor energético brasileiro.

O BEN foi publicado regularmente por mais de 30 anos pelo Ministério de Minas e Energia – MME e, em 2006, a EPE assumiu integralmente a execução operacional das atividades relacionadas a sua elaboração, conforme previsto na lei de criação da Empresa de Pesquisa Energética – EPE, empresa pública vinculada ao MME, instituída nos termos da Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004, e do Decreto nº 5.184, de 16 de agosto de 2004.

No ano de 2005, a execução já havia sido desenvolvida conjuntamente com a equipe da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético do MME, responsável pela elaboração e publicação do BEN até 2004, e que coordena as atividades deste estudo. O processo de transferência iniciado em 2005 foi programado entre a Coordenação do BEN no MME e a EPE, através da sua Diretoria de Estudos Econômicos e Energéticos.

A finalidade da EPE é prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinados a subsidiar o planejamento do setor energético, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras.

Neste processo de transferência, foi iniciada a construção e o estabelecimento das ferramentas institucionais, corporativas e tecnológicas necessárias para que a instituição mantenha a continuidade e o padrão de qualidade da publicação e constitua as condições para avançar no aperfeiçoamento do instrumento, um desafio a mais em um ambiente de relações setoriais cada dia mais complexas, com multiplicação dos agentes e das fontes energéticas consideradas.

Ainda que o objetivo da contabilidade energética efetuado no BEN possa ser descrito de forma simplificada, a magnitude dos processos de coleta de dados, tratamento e contabilização das informações energéticas do país, visando construir uma representação da sua matriz energética no ano base a que se refere, atribui à sua elaboração um grau de complexidade expressivo, que tem como determinante temporal principal a própria disponibilização de dados pela miríade de agentes e instituições que anualmente fornecem os dados primários.

As dificuldades decorrentes de um processo de obtenção de dados desta natureza é, por si só, um desafio de proporções significativas, cuja intensidade aumenta em um país com as dimensões, diversidades e características do Brasil.

Por outro lado, a rápida evolução recente da matriz energética brasileira em um contexto de mudanças institucionais, a diversidade dos usos dos recursos energéticos disponíveis, os padrões próprios empregados nas variadas regiões do país, a introdução de novas tecnologias e a falta de estatísticas regulares de diversos energéticos, entre outros, aumentaram o esforço necessário para a elaboração de um instrumento estatístico como o BEN, no qual a fidelidade com que representa a realidade da matriz energética brasileira e a acurácia com que quantifica a produção e consumo dos diferentes energéticos nos variados setores é, primordialmente, dependente da qualidade de informações recebidas.

Em sua natureza fundamental, o balanço energético não é um gerador de dados primários, mas depende de informações recebidas geradas por outros agentes, uma vez que a maior parte das estatísticas energéticas que o compõem é originária de operações de serviço público concedido. Entretanto, uma parcela não desprezível destas informações se refere aos energéticos não comerciais, que não possuem instrumentos formais de contabilização, ou são produzidas diretamente pelo consumidor (autoprodutores), não aparecendo assim em registros oficiais, e exigindo que a geração destes dados primários seja assumida pela execução do BEN.

Assim, considerando a determinante temporal do processo, a disponibilização de dados pelos agentes e instituições que anualmente fornecem os dados primários, a versão impressa do BEN, completa e consolidada com as estatísticas energéticas nacionais, é tradicionalmente publicada no 2º semestre do ano seguinte ao ano base de referência dos dados. Contudo, no sentido de antecipar seus resultados, a exemplo do que já vinha ocorrendo nos últimos anos, a EPE e o MME procuram antecipar a disponibilização dos principais resultados, através da:

- Publicação da versão magnética do Relatório de Resultados Preliminares, no primeiro trimestre de cada ano;
- Publicação da versão magnética das planilhas de consolidação do BEN, referentes aos capítulos 1 a 5, no final do primeiro semestre;
- Publicação da versão magnética do Sumário Executivo do BEN, no início do segundo semestre;
- Publicação das versões impressa e magnética do Balanço Energético Nacional, no quarto trimestre de cada ano.

Neste ano de 2006, cumprindo sua competência, pelo disposto na Lei nº 10.847, a EPE publica os documentos relativos ao Balanço Energético Nacional – BEN, em suas versões impressa e digital.

As necessárias disponibilidade e presteza, confiabilidade, qualidade e abrangência de informações e estatísticas energéticas básicas requeridas para a elaboração do BEN, levam a EPE a buscar para o ciclo 2007 o aperfeiçoamento dos instrumentos de coleta de dados, de consolidação de resultados, análise de consistência dos parâmetros e publicação da contabilidade da oferta e consumo de energia no Brasil, que se materializa através da construção e implementação de um sistema estruturado de gerenciamento de fornecedores e automatização dos processos, nomeado de Sistema de Informações do Balanço Energético Nacional.

Associado a um banco de dados e ferramentas de consulta, respeitando-se os critérios de sigilo e privacidade dos fornecedores de informação, este sistema permitirá que o usuário faça consultas à base de dados públicos relativos à contabilidade da oferta e consumo de energia no Brasil, em sua maioria relacionados ente si, permitindo a formulação de apresentações variadas, segmentando as informações segundo as formas primárias e secundárias da energia, as atividades de produção, estoques, comércio externo, transformação, distribuição e consumo nos setores econômicos.

Seguindo objetivo de fortalecer o caráter institucional do processo de elaboração do Balanço Energético Nacional, algumas ações já estão sendo implementadas através dos produtos contratados pelo MME à EPE, entre os quais se destacam: o relatório de Instrumentos de Regulamentação da Coleta de Informações Energéticas para Balanço Energético Nacional, que trata das questões pertinentes a disciplinar o fornecimento de dados pelos agentes do setor energético, considerando-se a acurácia, periodicidade e pontualidade na disponibilização dos mesmos; e o relatório de

Estudo para Balanços Energéticos Estaduais, cujo objetivo é a proposição de uma estratégia para uma maior integração entre o Balanço Energético Nacional e os Balanços Energéticos Estaduais, identificando e avaliando os elementos necessários para a elevação da sinergia e otimização do processo de elaboração destes documentos.

Ainda neste sentido, destacam-se os esforços iniciados pela EPE para aperfeiçoamento dos instrumentos mediante a colaboração das instituições diretamente relacionadas aos setores de interesse, através da aproximação com associações e entidades de classe, agentes da administração direta e indireta dos governos federal e estadual e empresas públicas e privadas operadoras de serviços concedidos regulados.

Pertinente é destacar a importância de se fazer conhecer, junto à sociedade e aos agentes do setor energético afetos ao BEN, que as pesquisas e os estudos desenvolvidos pela Empresa de Pesquisa Energética – EPE inserem-se em um objetivo de promoção do planejamento setorial, de curto, médio e longo prazo, fixado dentro de premissas básicas de consistência para otimização, para planejamento integrado de recursos, para a eficiência energética, para a segurança do suprimento e para a expansão da oferta de energia.

Na publicação do BEN 2006 manteve-se a base de dados que, contempla, desde 1970, os fluxos físicos anuais de quarenta e nove formas e grupos de energia, num conjunto total de 47 atividades, dentre os quais produção, estoques, comércio externo, transformação, distribuição e consumo nos setores econômicos.

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

O Capítulo 1 - Análises Energéticas e Dados Agregados apresenta os destaques da energia por fonte em 2005 e a comparação com o ano anterior, a análise da evolução da oferta interna de energia e suas relações com o crescimento econômico, para o período de 1970 a 2005. Também são apresentados os dados e análises sobre a evolução mundial de energia, para o período de 1970 a 2025, os dados consolidados da evolução da produção, consumo, dependência externa de energia, composição setorial do consumo de energéticos e o resumo da oferta interna de energia – período 1989/2005.

O Capítulo 2 - Oferta e Demanda de Energia por Fonte tem como conteúdo a contabilização, por fonte de energia primária (providos pela natureza na sua forma direta) e secundária (resultantes dos diferentes centros de transformação), da produção, importação, exportação, variação de estoques, perdas, ajustes e consumo total desagregado por setores da atividade socioeconômica do país.

O Capítulo 3 - Consumo de Energia por Setor é aquele que apresenta o consumo final de energia classificado por fonte primária e secundária, para cada setor da economia: energético, comercial, público, residencial, agropecuário, transportes e industrial.

O Capítulo 4 - Comércio Externo de Energia traz a evolução dos dados das importações e exportações de energia e da dependência externa de energia, contendo tabelas e gráficos.

O Capítulo 5 - Balanços de Centros de Transformação apresenta os balanços energéticos dos seguintes centros de transformação: refinarias de petróleo, usinas de gaseificação, centrais elétricas de serviço público, centrais elétricas autoprodutoras, coquearias, destilarias, incluindo as suas perdas.

O Capítulo 6 - Recursos e Reservas Energéticas 1974/2005 traz os conceitos básicos utilizados no levantamento dos recursos e reservas das fontes primárias de energia (Petróleo e Gás Natural, Xisto, Carvão Mineral, Potencial Hidrelétrico e Urânio), contendo a evolução dos dados de 1974 a 2005, através das tabelas e gráficos.

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

O Capítulo 8 - Dados Energéticos Estaduais 2004 e 2005 é o capítulo no qual são apresentados os dados energéticos estaduais, para os anos de 2004 e 2005, por unidade da federação, da produção das principais fontes de energia, o consumo residencial de eletricidade e gás liquefeito de petróleo, instalações energéticas, as reservas e o potencial hidráulico.

No Anexo A - Capacidade Instalada, encontram-se a capacidade instalada de geração elétrica, capacidade instalada da usina hidroelétrica de Itaipu e capacidade instalada de refino de petróleo.

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

O Anexo C - Estrutura Geral do BEN expõe a conceituação e composição do Balanço Energético Nacional.

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

O Anexo E - Unidades é o que traz as tabelas de conceituação e conversão das unidades de mensuração dos dados do BEN, e comentários pertinentes.

O Anexo F - Balanços Energéticos Consolidados tem como conteúdo as matrizes de consolidação do BEN, contendo os fluxos de energia das fontes primárias e secundárias expressos em tep - tonelada equivalente de petróleo, referenciada ao Poder Calorífico Inferior - PCI.

Sumário

Capítulo 1. Análise Energética e Dados Agregados

14	Destaques de Energia por Fonte em 2005
14	Energia Elétrica
15	Petróleo e Derivados
17	Gás Natural
18	Produtos da Cana
18	Carvão Mineral
19	Lenha
20	Destaques de Energia e Socioeconomia em 2005
20	Energia e Socioeconomia
22	Consumo Setorial de Energia e Produção Física
23	Análise Energética Brasileira – 1970 a 2005
23	Considerações Gerais
24	Oferta Interna de Energia – OIE
25	Consumo Final de Energia
28	Considerações sobre a Evolução da Energia e da Economia
30	Evolução Mundial da Energia – 1970 a 2030
34	Comparações de Previsões do Consumo Mundial de Energia
34	Balanco de Energia Útil – BEU (1984 a 2005)
37	Dados Agregados

Capítulo 2. Oferta e Demanda de Energia por Fonte 1990 / 2005

50	Conteúdo Total de Fontes Primárias
57	Total de Fontes Secundárias

Capítulo 3. Consumo de Energia por Setor 1990 / 2005

70	Setor Energético
71	Setor Comercial
71	Setor Público
72	Setor Residencial
73	Setor Agropecuário
74	Setor de Transportes
76	Setor Industrial

Capítulo 4. Comércio Externo de Energia 1990 / 2005

86	Evolução da Dependência Externa de Energia
86	Evolução da Dependência Externa de Petróleo
87	Evolução das Importações de Energia
88	Evolução das Exportações de Energia
89	Evolução das Exportações e/ou Importações Líquidas

Capítulo 5. Balanços de Centros de Transformação 1990 / 2005

92	Refinarias de Petróleo
92	Usinas de Gaseificação
92	Centrais Elétricas de Serviço Público
93	Centrais Elétricas Autoprodutoras
93	Coquearias
93	Destilarias

Capítulo 6. Recursos e Reservas Energéticas 1974 / 2005

96	Conceituação
98	Recursos e Reservas Energéticas Brasileiras em 31.12.2005
98	Recursos e Reservas de Petróleo e Gás Natural
99	Potencial Hidrelétrico
100	Recursos e Reservas de Carvão Mineral e Turfa
101	Reservas de Urânio

Capítulo 7. Energia e Socioeconomia 1990 / 2005

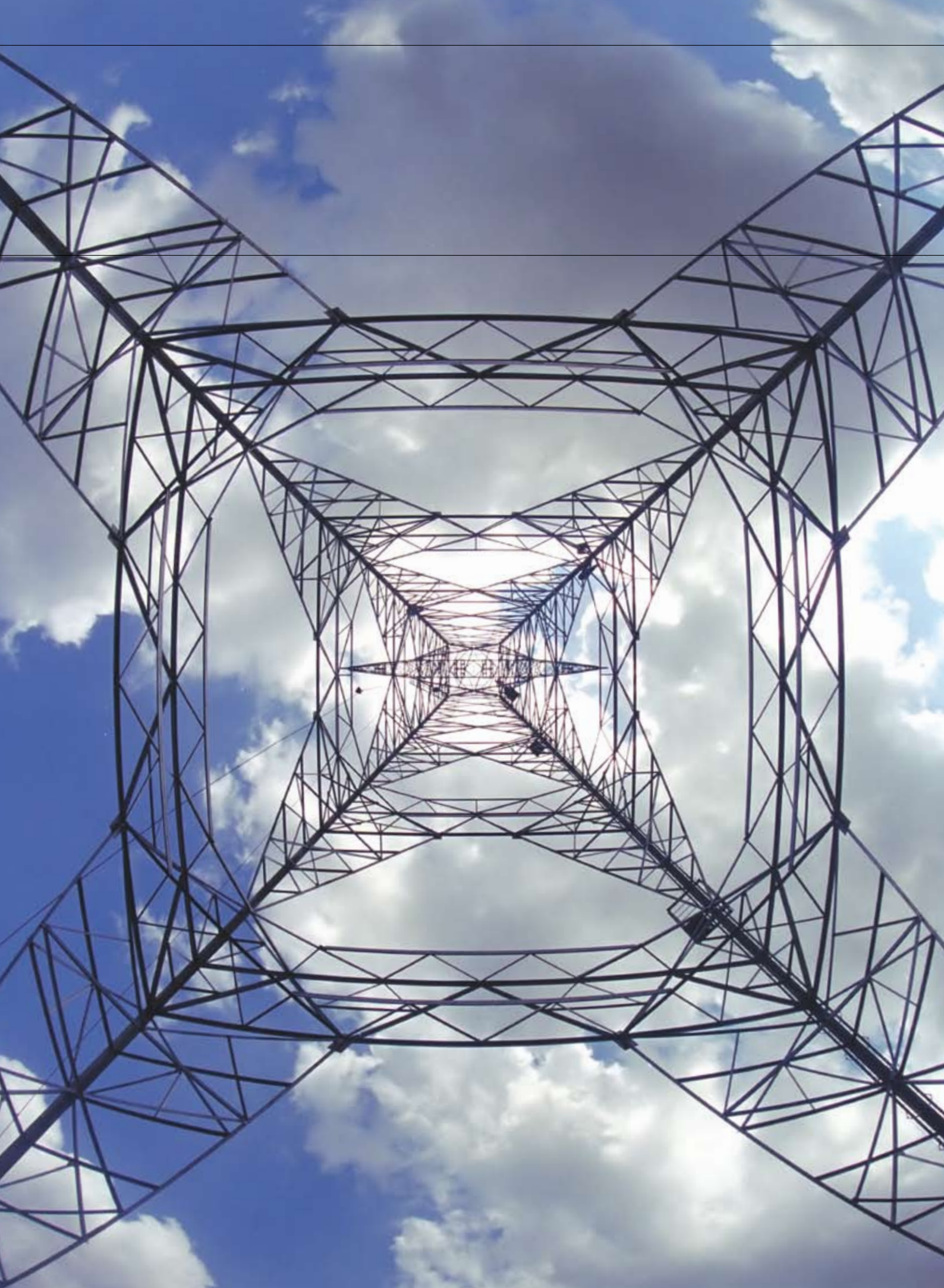
104	Oferta Interna de Energia / PIB / População
105	Oferta Interna de Energéticos / PIB
106	Consumo Final Energético
107	Produto Interno Bruto
108	Consumo Final de Energia por Setor / PIB
110	Setor Residencial – Energia / População
111	Setor Transportes – Energia / PIB
112	Consumo Específico de Energia em Setores Selecionados
113	Preços Médios Correntes de Fontes de Energia
114	Relações de Preços entre as Fontes de Energia
115	Gastos em Divisas com Importação de Petróleo

Capítulo 8. Dados Energéticos Estaduais

118	Produção de Energia
119	Consumo Residencial de Eletricidade
120	Consumo Residencial de Gás Liquefeito de Petróleo
121	Capacidade Instalada de Geração Elétrica
122	Capacidade Instalada de Geração Elétrica de Autoprodutores
126	Capacidade Instalada de Refino de Petróleo e Gás Natural
127	Reservas Medidas e Potencial Hidráulico

Anexos

130	Anexo A - Capacidade Instalada
132	Anexo B - Dados Mundiais de Energia
138	Anexo C - Estrutura Geral do Balanço Energético Nacional
144	Anexo D - Tratamento das Informações
149	Anexo E - Unidades
155	Anexo F - Balanços Energéticos Consolidados 1970 - 2005



Análise Energética e Dados Agregados

Destaques de Energia por Fonte em 2005
Destaques de Energia e Socioeconomia em 2005
Análise Energética Brasileira – 1970 a 2005
Evolução Mundial da Energia – 1970 a 2030
Balanço de Energia Útil – BEU
Dados Agregados

1.1 Destaques de Energia por Fonte em 2005

São apresentados neste item os principais indicadores e análises sobre os destaques de energia em 2005 e comparações com o exercício anterior, para as principais fontes energéticas: petróleo, gás natural, energia elétrica, carvão mineral, lenha e produtos da cana.

1.1.1 Energia Elétrica

A geração de energia elétrica no Brasil, em centrais de serviço público e de autoprodutoras, atingiu 402,9 TWh em 2005, resultado 4,0% superior ao de 2004. Compõem este resultado a geração hidráulica pública de 325,1 TWh, com 5,3% de acréscimo, a geração térmica pública de 38,2 TWh, com decréscimo de 6,7%, e a geração de autoprodutores de 39,8 TWh, representando 4,9% de acréscimo em relação ao verificado em 2004.

■ Tabela 1.a | Energia Elétrica

Oferta Interna, Geração, Importação Líquida, Consumo e Capacidade Instalada
Brasil 2004 e 2005

	Unidade	2004	2005	% 05/04 ³
Oferta Interna de Energia Elétrica – OIEE	TWh	424,8	442,0	4,0
Geração de Energia Elétrica ¹	TWh	387,5	402,9	4,0
Centrais Elétricas de Serviço Público	TWh	349,5	363,2	3,9
Centrais Hidroelétricas	TWh	308,6	325,1	5,3
Centrais Termoeletricas ²	TWh	41,0	38,2	-6,7
Centrais de Fonte Nuclear	TWh	11,6	9,9	-15,1
Centrais a Gás Natural	TWh	14,7	13,9	-5,3
Centrais a Carvão Mineral	TWh	6,3	6,1	-3,7
Centrais Elétricas Autoprodutoras	TWh	37,9	39,8	4,9
Importação Líquida	TWh	37,4	39,2	4,8
Consumo Final	TWh	359,9	375,2	4,2
Consumo Residencial	TWh	78,6	83,2	5,9
Consumo Comercial	TWh	50,1	53,5	6,8
Consumo Industrial	TWh	172,1	175,4	1,9
Consumo em Outros Setores	TWh	59,2	63,1	6,6
Perdas sobre a OIEE	%	15,3	15,1	-1,1
Capacidade Instalada das Centrais de Geração de Energia Elétrica ¹	GW	90,7	93,2	2,7

¹ Centrais Elétricas de Serviço Público e Autoprodutoras.

² Centrais Termoeletricas inclui centrais termoeletricas a partir da fonte nuclear.

³ Variação dos valores absolutos do parâmetro entre os anos de 2004 e de 2005.

As importações de 39,2 TWh, somadas à geração interna, permitiram uma oferta interna de energia elétrica – OIEE de 442,0 TWh, montante 4,0% superior à de 2004.

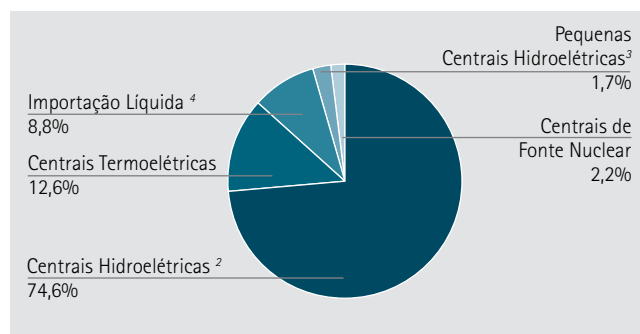
A geração em centrais termoeletricas a partir da fonte nuclear, que em 2001 obteve um grande incremento em decorrência da plena geração de Angra II, passando de 6,1 TWh para 14,3 TWh, em 2002 teve ligeiro declínio, passando a 13,8 TWh (-3,1%) e 13,4 TWh (-3,5%) em 2003. Em 2004, a geração nuclear declinou expressivamente, passando a 11,6 TWh, com taxa negativa de 13,1%, e novamente declinou em 2005 para 9,9 TWh, representando redução de 15,1% em relação a 2004.

A geração de 13,9 TWh em 2005, a partir de gás natural nas centrais de serviço público, apresentou, também, redução em relação a 2004, de 5,3%. Nas centrais elétricas autoprodutoras, ao contrário, houve um aumento de 7,2% no total de eletricidade gerada a partir de gás natural, passando de 4,6 TWh em 2004 para 4,9 TWh em 2005. A geração a partir de gás natural representou 4,7% do total da eletricidade produzida no país em 2005.

■ Gráfico 1 | Energia Elétrica

Estrutura da oferta interna ¹

Brasil 2005



¹ Inclui centrais elétricas autoprodutoras.

² Centrais hidroelétricas são aquelas com potência superior a 30 MW.

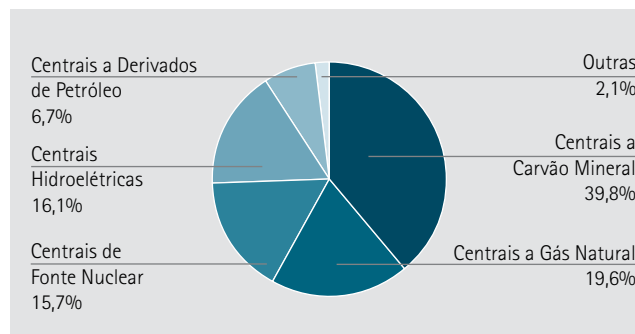
³ Pequenas centrais hidroelétricas são aquelas com potência igual ou inferior a 30 MW.

⁴ A importação inclui a parcela paraguaia de Itaipu.

■ Gráfico 2 | Energia Elétrica

Estrutura da oferta segundo a Fonte de Geração

Mundo 2005



O incremento de 4,9% na geração em centrais elétricas autoprodutoras se concentrou, principalmente, nos setores de papel e celulose e sucroalcooleiro. Dos 39,8 TWh gerados em centrais elétricas autoprodutoras, 12,4 TWh tiveram origem em centrais hidroelétricas, 13,9 TWh em centrais termoeletricas a partir de biomassa e 13,5 TWh foram gerados a partir de fontes fósseis.

A estrutura da oferta interna de energia elétrica de 2005 pode ser observada no Gráfico 1. Comparativamente à estrutura mundial (Gráfico 2), nota-se que a hidroeletricidade no Brasil tem peso bem mais significativo.

O consumo final de eletricidade atingiu 375,2 TWh em 2005, valor 4,2% superior ao de 2004. Neste contexto, o consumo residencial, de 83,2 TWh, apresentou crescimento de 5,9%, mantendo a reversão das performances negativas de 2001 e 2002. O consumo comercial apresentou um crescimento ainda maior, igual a 6,8%, e atingiu 53,5 TWh. O consumo industrial, de 175,4 TWh em 2005, foi o que apresentou a menor performance, com crescimento de 1,9% sobre 2004.

Em 2005, com acréscimo de aproximadamente 3,0 GW, a capacidade instalada das centrais de geração de energia elétrica do Brasil atingiu o montante de 93,2 GW, incluindo centrais de serviço público e autoprodutoras. As principais usinas que entraram em operação foram UHE Aimorés (330 MW), UHE Barra Grande (232,8 MW) e novas unidades da UTE Termorio (423,3 MW) e UHE Tucuruí (750 MW).

Em 2005, a energia hidráulica e eletricidade contribuíram com 14,4% da Matriz Energética Brasileira, resultado próximo ao do ano anterior. Já a eletricidade contribuiu com 16,5% do consumo final de energia.

1.1.2 Petróleo e Derivados

A produção média de petróleo e LGN (líquido de gás natural), em 2005, foi de 1.718 mil bbl/d (barris por dia), montante 11,5% superior ao de 2004, resultado altamente expressivo. A produção de derivados de petróleo, de 1.786 mil bbl/d (incluindo gás de refinaria e coque de forno de craqueamento catalítico) cresceu 0,6% em 2005, com destaque para o aumento da produção de GLP (11,2%) e gasolina (3,9%), contrastando com reduções de 5,6% na produção de óleo combustível e de 3,4% na de nafta.

O consumo de derivados de petróleo apresentou um crescimento de 0,9%, inferior ao verificado em 2004, que foi de 2,3%, com pequeno crescimento no consumo de gasolina automotiva, igual a 0,3%, e grande aumento no consumo de coque verde (11,7%). Houve redução no consumo rodoviário de óleo diesel (-0,5%), GLP residencial (-2,0%) e óleo combustível industrial (-0,3%). As importações líquidas de petróleo apresentaram expressiva redução, de 68,8%, como resultado dos esforços para auto-suficiência na produção. As exportações líquidas de derivados (indicadas em sinal negativo na linha correspondente a importações) apresentaram uma redução de 19,6%, o que denota um maior equilíbrio no processo de refino, com melhor aproveitamento dos produtos de petróleo no mercado brasileiro.

■ Tabela 1.b | Petróleo e Derivados

Produção, Importação Líquida, Consumo, Reservas e Capacidade Instalada
Brasil 2004 e 2005

	Unidade	2004	2005	% 05/04
Produção de Petróleo e LGN	10 ³ bbl/d	1.540,8	1.718,0	11,5
Produção de Derivados	10 ³ bbl/d	1.775,2	1.785,8	0,6
Importações Líquidas de Petróleo	10 ³ bbl/d	220,0	68,7	-68,8
Importações Líquidas de Derivados	10 ³ bbl/d	-50,1	-40,3	-19,6
Consumo de Derivados	10 ³ bbl/d	1.685,9	1.701,0	0,9
Consumo de Gasolina Veicular	10 ³ bbl/d	303,5	304,2	0,3
Consumo de Óleo Diesel Rodoviário	10 ³ bbl/d	527,1	524,3	-0,5
Consumo de Óleo Combustível Industrial	10 ³ bbl/d	79,5	79,3	-0,3
Consumo de GLP Residencial	10 ³ bbl/d	164,4	161,1	-2,0
Consumo de Coque de Petróleo	10 ³ bbl/d	67,5	75,4	11,7
Reservas Provadas de Petróleo	10 ⁹ bbl	11,2	11,8	5,1
Capacidade Instalada Nominal de Refino	10 ³ bbl/d	2.016,0	2.016,7	0,0

O balanço de produção e consumo dos principais derivados de petróleo indica ainda a necessidade de importação de óleo diesel e nafta, em percentuais respectivamente iguais a 4,8% e 35,2% do consumo total desses insumos. No caso específico do GLP, em 2004 foi verificada uma dependência de 17% da demanda, enquanto que em 2005 esse valor foi reduzido para 6,8%. A situação é inversa para o óleo combustível, onde a quantidade exportada é igual a 1,13 vezes o consumo brasileiro. Já para a gasolina automotiva, também há *superávit* de 14,8% em relação ao consumido nacionalmente.

As principais utilizações do óleo diesel estão no transporte rodoviário (77,9% do consumo total), seguido do uso agropecuário (13,8%) e geração de eletricidade (5,5%). O consumo deste combustível no transporte rodoviário apresentou uma pequena redução de 0,5%, revertendo o crescimento verificado em 2004, de 7,0%.

A redução no consumo de óleo combustível, que é verificado desde 1997, é justificada pelo crescimento da utilização de gás natural e coque de petróleo na indústria. Somente esse último insumo apresentou um substancial aumento no consumo final, igual a 11,7% em comparação a 2004.

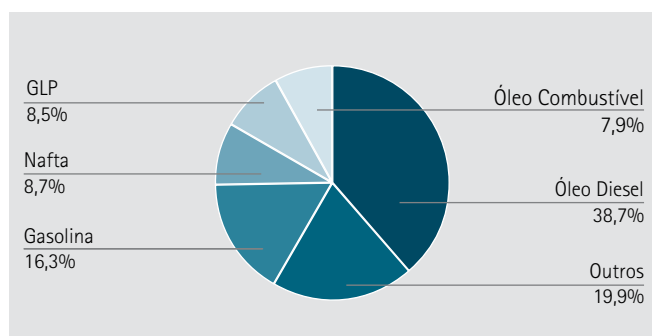
O consumo residencial de GLP vem apresentando oscilações nos últimos anos, após um máximo valor registrado em 2001, de 10,4 milhões de m³. Em 2005, o valor registrado foi de 9,4 milhões de m³, ou 9,8% inferior ao valor máximo registrado. Em comparação a 2004, o consumo residencial foi reduzido em 2,0%. Parte da baixa performance do GLP dos últimos anos é justificada pela penetração do gás natural e pelo retorno ao uso de lenha em razão dos altos preços do GLP.

A estrutura do consumo final de derivados em 2005 é mostrada no Gráfico 3, ajustado para uma mesma base energética. O óleo diesel apresenta a maior participação, de 38,7%, seguido da gasolina automotiva, com 16,3%.

■ Gráfico 3 | Derivados de Petróleo

Estrutura do Consumo

Brasil 2005



As reservas provadas de petróleo de 11,8 bilhões de barris, equivalentes a cerca de 19 anos da atual produção, asseguram uma situação confortável para o país. Para os países da OECD (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, entidade que reúne 30 países dentre os mais desenvolvidos do mundo), as reservas equivalem a cerca de 10 anos da produção, enquanto que a média mundial é de 40 anos.

Em 2005, o petróleo e seus derivados representaram 38,7% da Matriz Energética Brasileira, com redução de 0,4% em relação à estrutura verificada em 2004, mantendo comportamento tendencial verificado desde 1998, quando a participação foi de 46,5%.

1.1.3 Gás Natural

A produção de gás natural foi de 48,5 milhões m³/dia em 2005, montante 4,3% superior ao de 2004. As importações somaram 24,7 milhões m³/dia, valor 11,0% superior ao de 2004.

Em 2005, o principal consumidor do gás natural continuou sendo o setor industrial, com 22,5 milhões m³/dia e crescimento de 8,6% em relação ao ano anterior. O consumo na geração de energia elétrica em centrais de serviço público foi reduzido de 9,4 milhões m³/dia para 9,1 milhões m³/dia, sendo suplantado pelo consumo térmico no setor energético. Nas centrais de geração para autoprodução, o consumo foi elevado em 2,8%, passando a 3,3 milhões m³/dia.

■ Tabela 1.c | Gás Natural

Produção, Importação, Consumo, Reservas e Capacidade Instalada
Brasil 2004 e 2005

	Unidade	2004	2005	% 05/04
Produção	10 ⁶ m ³ /d	46,5	48,5	4,3
Importação	10 ⁶ m ³ /d	22,2	24,7	11,3
Uso Térmico do Setor Energético	10 ⁶ m ³ /d	8,7	9,6	10,5
Consumo Industrial	10 ⁶ m ³ /d	20,7	22,5	8,4
Consumo Transporte	10 ⁶ m ³ /d	4,3	5,3	23,1
Consumo na Geração Elétrica CESP ¹	10 ⁶ m ³ /d	9,4	9,1	-3,9
Consumo na Geração Elétrica CEAP ²	10 ⁶ m ³ /d	3,2	3,3	3,0
Uso Não-Energético	10 ⁶ m ³ /d	2,3	2,3	1,3
Reservas Provadas	10 ⁹ m ³	326,1	306,4	-6,0
Capacidade Instalada de Plantas de Gás	10 ⁶ m ³ /d	46,2	46,7	1,1

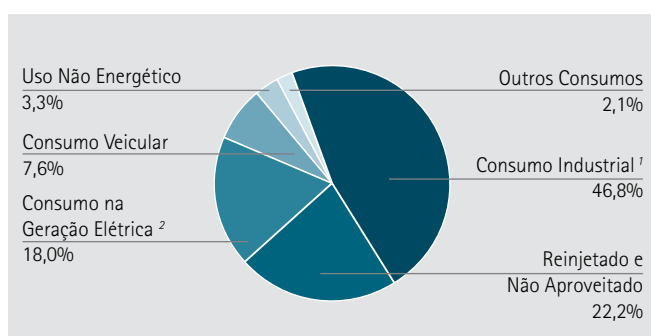
¹ CESP – Centrais Elétricas de Serviço Público

² CEAP – Centrais Elétricas Autoprodutoras

Merece destaque, ainda, o crescimento de 23,9% no consumo de gás natural no setor de transporte rodoviário. A estrutura do consumo de gás natural em 2005 é mostrada no Gráfico 4. Nota-se que a parcela de gás natural reinjetado e não aproveitado ainda é significativa quando comparada ao consumo total.

■ Gráfico 4 | Gás Natural

Estrutura do Consumo
Brasil 2005



¹ Setor Industrial: inclui o consumo em refinarias e na exploração e produção de petróleo.

² Geração de energia elétrica em centrais elétricas de serviço público e em centrais elétricas autoprodutoras.

As reservas provadas de gás natural tiveram um decréscimo de 6,0% em relação ao valor apurado em 2004, devido à reavaliação de alguns campos. Mesmo assim, totalizam 306,4 bilhões de m³, equivalendo a 17,3 anos de produção nos níveis verificados em 2005. Para os países da OECD, as reservas equivalem a cerca de 14 anos da produção, enquanto que a média mundial é de 60 anos.

O gás natural representou 9,4% da Matriz Energética Brasileira de 2005, aumentando 0,5 % em relação a 2004. Efetivamente, trata-se de uma fonte de energia com vigorosa penetração na estrutura produtiva do país nos últimos anos.

1.1.4 Produtos da Cana

A produção de etanol em 2005, de 276,4 mil bbl/dia, representou um significativo aumento de 9,5% em relação à produção de 2004, quando foi verificado um aumento de apenas 1,2% em relação ao ano anterior. O consumo final de etanol manteve a tendência de crescimento verificada em 2004, passando a 241,1 mil bbl/dia, o que é explicável pela crescente penetração dos veículos bicomcombustíveis.

■ Tabela 1.d | Produtos da Cana de Açúcar

Produção, Importação Líquida, Consumo e Rendimento da Produção
Brasil 2004 e 2005

	Unidade	2004	2005	% 05/04
Produção de Etanol	10 ³ bbl/d	252,4	276,4	9,5
Importação ou Exportação ¹	10 ³ bbl/d	-38,8	-43,0	10,7
Variação de Estoques, Perdas e Ajustes	10 ³ bbl/d	18,3	11,3	-38,5
Consumo Final de Etanol	10 ³ bbl/d	229,0	241,1	5,3
Consumo Álcool Anidro – Setor Transporte	10 ³ bbl/d	128,4	131,6	2,5
Consumo Álcool Hidratado – Setor Transporte	10 ³ bbl/d	83,3	97,5	17,0
Consumo em Outros Usos do Etanol	10 ³ bbl/d	17,3	12,0	-30,8
Rendimento de Etanol de Cana	l/t cana	83,2	86,7	4,2
Rendimento de Etanol de Melaço	l/t melaço	323,8	325,4	0,5
Consumo Térmico de Bagaço ²	10 ⁶ t	101,8	106,5	4,6

¹ Sinal negativo para exportação e sem sinal para importação.

² Inclui consumo na geração elétrica nas centrais de autoprodução.

O consumo térmico de bagaço de cana cresceu 4,6%, chegando a 106,5 milhões de toneladas, resultante, principalmente, do crescimento da produção de álcool, já que a produção de açúcar não apresentou grande crescimento em 2005.

Cerca de 75% do etanol produzido é proveniente do caldo de cana (rendimento próximo de 87 l/t de cana). Os restantes 25% têm origem no melaço, resultante da produção de açúcar (rendimento próximo de 325 l/t de melaço).

Os produtos energéticos resultantes da cana representaram 13,8% da Matriz Energética Brasileira de 2005, posição ligeiramente superior à de 2004, quando este valor foi igual a 13,5%.

1.1.5 Carvão Mineral

O uso do carvão mineral no Brasil se dá segundo duas classificações: o carvão vapor (energético), que é nacional e cerca de 80% do seu consumo se dá em centrais elétricas de serviço público, e o carvão metalúrgico, majoritariamente importado, que tem a característica de se expandir quando da combustão incompleta, produzindo o coque, esse especialmente consumido na indústria siderúrgica.

Os números apresentados na Tabela 1.e indicam a baixa participação do carvão nacional na oferta total de carvão mineral, de cerca de 29%. O carvão mineral teve, em 2005, uma participação de 6,3% na Matriz Energética Brasileira, um decréscimo de 0,4% em relação a 2004, principalmente em razão da queda na produção de ferro-gusa e aço. A estrutura de consumo do carvão mineral é mostrada no Gráfico 5.

■ Tabela 1.e | Carvão Mineral

Produção, Importação e Consumo
Brasil 2004 e 2005

	Unidade	2004	2005	% 05/04
Produção	10 ³ t	5.406	6.255	15,7
Importação ¹	10 ³ t	16.127	15.441	-4,3
Varição de Estoques, Perdas e Ajustes	10 ³ t	255	-314	-223,4
Consumo Industrial ¹	10 ³ t	14.994	14.322	-4,5
Consumo na Geração Elétrica – CESP ²	10 ³ t	4.575	4.994	9,2
Consumo em Outros Usos ³	10 ³ t	2.119	1.949	-8,0

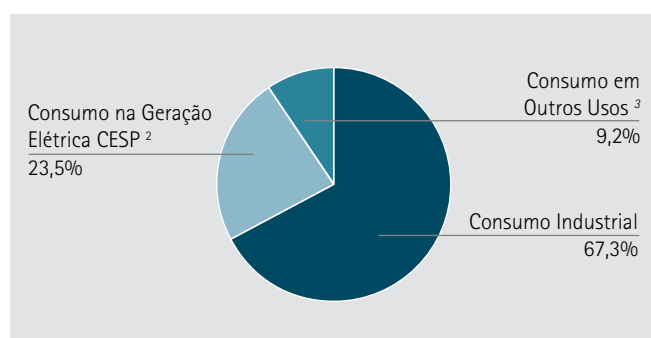
¹ Carvão Mineral e Coque de Carvão Mineral.

² Centrais Elétricas de Serviço Público.

³ Diferença, em toneladas, entre o carvão metalúrgico que é processado nas coquearias e o coque produzido.

■ Gráfico 5 | Carvão Mineral

Estrutura do Consumo
Brasil 2005 ¹



¹ Percentuais calculados em tep.

² Centrais Elétricas de Serviço Público.

³ Outros usos representa a energia equivalente à produção de gás de coquearia e de alcatrão e perdas nas coquearias.

1.1.6 Lenha

Os números da tabela 1.f a seguir mostram que a utilização da lenha no Brasil é ainda significativa e cresceu em 2005. Esse insumo é utilizado, principalmente, nas carvoarias para produzir carvão vegetal e na cocção de alimentos nas residências.

Em 2005, o setor residencial consumiu cerca de 26 milhões de toneladas de lenha, equivalentes a 29,3% da produção e 2,0% superior ao consumo de 2004. Esse acréscimo repete o comportamento dos últimos anos, complementando o baixo desempenho do consumo residencial de GLP na cocção. Na produção de carvão vegetal foram consumidas cerca de 39,3 milhões de toneladas (42,8% da produção), e os restantes 28% representam consumos diretos de lenha na agropecuária e indústria.

Em 2005, o consumo de carvão vegetal decresceu 1,7%, sendo seu uso principal na produção de ferro-gusa e na produção de silício metálico.

A lenha e o carvão vegetal representaram 13,0% da Matriz Energética Brasileira de 2005, resultado 0,2% abaixo do verificado em 2004.

■ Tabela 1.f | Lenha e Carvão Vegetal

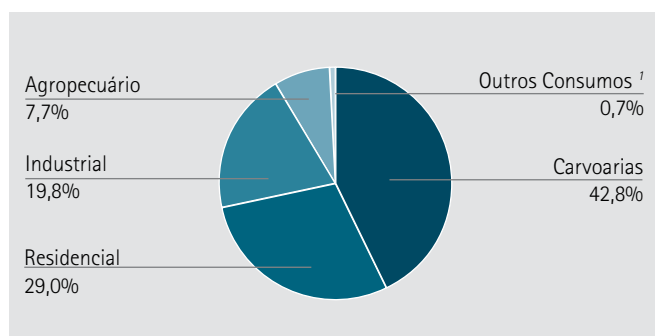
Produção, Transformação e Consumo
Brasil 2004 e 2005

	Unidade	2004	2005	% 05/04
Produção de Lenha	10 ³ t	90.927	91.676	0,8
Consumo em Carvoarias	10 ³ t	39.702	39.267	-1,1
Consumo Final de Lenha	10 ³ t	50.814	51.998	2,3
Consumo Residencial de Lenha	10 ³ t	26.044	26.564	2,0
Consumo de Carvão Vegetal	10 ³ t	9.834	9.671	-1,7

■ Gráfico 6 | Lenha

Estrutura de Usos

Brasil 2005



¹ Inclui consumo na geração elétrica e consumo comercial.

1.2 Destaques de Energia e Socioeconomia em 2005

São apresentados neste item os principais indicadores e análises sobre os destaques de energia e socioeconomia em 2005 e comparações com o exercício anterior.

1.2.1 Energia e Socioeconomia

O Brasil, com uma Oferta Interna de Energia – OIE *per capita* de 1,19 tep em 2005, se situa bem abaixo da média mundial (1,77 tep/hab – dado de 2004), abaixo da Argentina (1,66) e muito abaixo dos USA (7,91). Já a OIE em relação ao Produto Interno Bruto – PIB, de 0,31 tep/mil US\$(2000) se mostra mais alta, comparativamente a Argentina (0,22), USA (0,22) e Japão (0,11). Este último indicador mostra que, por unidade de PIB, o Japão necessita consumir, em energia, cerca de um terço do que o Brasil para uma mesma unidade de produção de valor. Na condição de exportador de aço, alumínio, ferroligas, celulose, açúcar e outros produtos de baixo valor agregado, o Brasil apresenta estrutura produtiva intensiva em energia e capital, o que explica parte dessa disparidade.

O PIB brasileiro cresceu 2,3% em 2005, desempenho resultante do crescimento de 2,5% da indústria, de 0,8% da agropecuária e de 2,0% dos serviços. A OIE apresentou crescimento de 2,3%, taxa semelhante à do PIB.

O gás natural continuou, em 2005, a aumentar sua participação na OIE, passando de 8,9% em 2004 para 9,4% em 2005, resultado da sua crescente utilização na indústria e no transporte. A energia hidráulica apresentou pequeno crescimento, indo para 14,8%, e as fontes renováveis mantiveram participação em torno de 44%.

■ Tabela 1.g | Panorama Econômico e Energético

Varição dos Principais Parâmetros
Brasil 2004 e 2005

	Unidade	2004	2005	% 05/04 ⁴
População	10 ⁶	181,6	184,2	1,4
Produto Interno Bruto – PIB ¹	10 ⁹	778,6	796,3	2,3
Industrial	% a.a.	7,3	2,5	-
Serviços	% a.a.	3,3	2,0	-
Agropecuária	% a.a.	4,3	0,8	-
Índice Geral de Preços – FGV	IGP/DI	12,1	1,4	-
Taxa Média de Câmbio	R\$/US\$	2,93	2,43	-16,9
Oferta Interna de Energia – OIE ²	10 ⁶ tep	213,7	218,7	2,3
Estrutura % da OIE	%	100	100,0	0,0
Petróleo e Derivados	%	39,1	38,7	-1,2
Gás Natural	%	8,9	9,4	5,5
Carvão Mineral	%	6,7	6,3	-6,3
Urânio	%	1,5	1,2	-22,3
Hidráulica e Eletricidade	%	14,4	14,8	2,8
Lenha e Carvão Vegetal	%	13,2	13,0	-1,4
Produtos da Cana	%	13,5	13,8	2,4
Outras Fontes Primárias	%	2,7	2,9	7,0
Dependência Externa de Energia ^{2,3}	%	12,9	10,2	-21,0

¹ US\$ em valores correntes de 2005.

² 1 kWh = 860 kcal; Petróleo de referência = 10.000 kcal/kg; Poderes Caloríficos Inferiores – PCI; critérios aderentes aos da Agência Internacional de Energia – IEA e outros organismos internacionais.

³ Corresponde à razão entre as Importações Líquidas de Energia e a Oferta Interna de Energia.

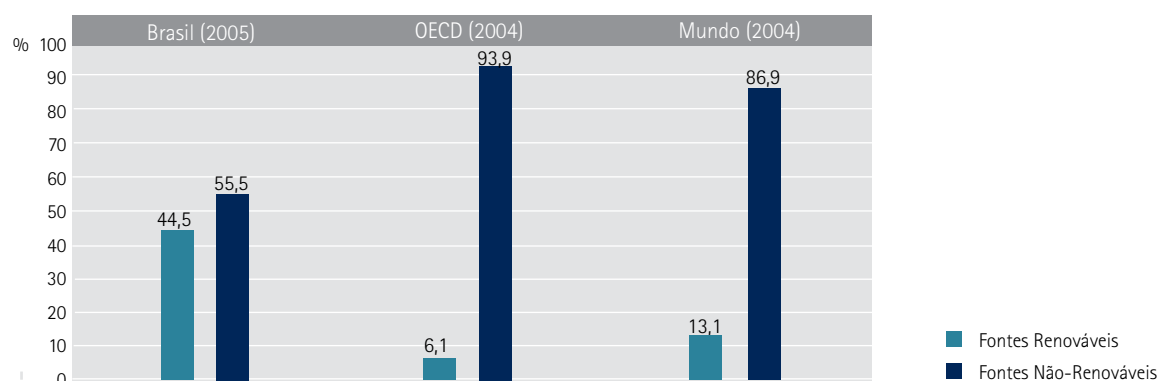
⁴ Variação dos valores absolutos do parâmetro entre os anos de 2004 e de 2005.

O forte crescimento da produção de petróleo, muito acima do crescimento da demanda interna de energia, reduziu a dependência externa de 12,9% em 2004 para 10,2% em 2005, uma expressiva redução de 21,0%.

O Brasil continua mantendo vantagens comparativas com o resto do mundo em termos de utilização de fontes renováveis de energia. No país, em 2005, 44,5% da OIE foi de energia renovável, enquanto que, em 2004, a média mundial foi de 13,1%, e nos países da OECD foi de apenas 6,1%.

■ Gráfico 7 | Oferta Interna de Energia

Estrutura de Participação das Fontes Renováveis e Não-renováveis
Brasil, Países da OECD e Mundo
2004 e 2005

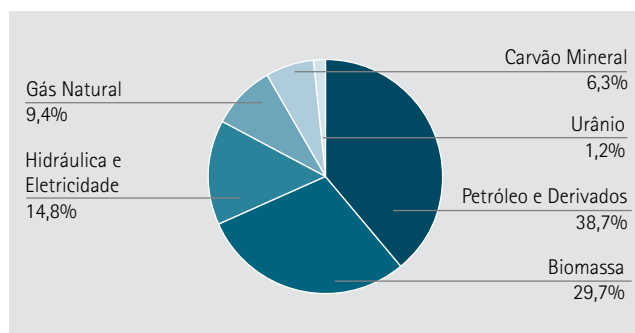


Os países com elevada geração de eletricidade de origem térmica apresentam perdas de transformação e distribuição entre 25% e 30% da OIE. No Brasil essas perdas são de apenas 6%, dada a alta participação da geração hidráulica. Esta vantagem, complementada por grande utilização de biomassa, faz com que o Brasil apresente baixa taxa de emissão de CO₂, de 1,58 tCO₂/tep, pela utilização de combustíveis, quando comparada com a média mundial, de 2,37 tCO₂/tep.

■ Gráfico 8 | Oferta Interna de Energia

Estrutura de Participação das Fontes

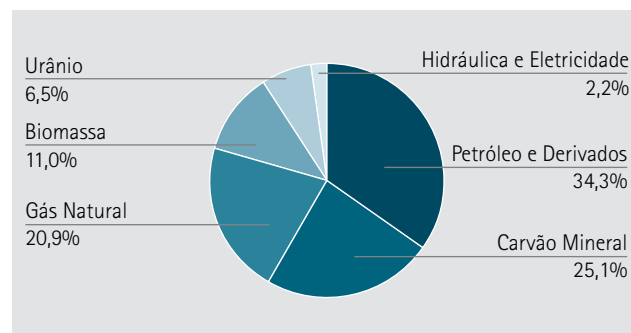
Brasil 2005



■ Gráfico 9 | Oferta Interna de Energia

Estrutura de Participação das Fontes

Mundo 2004



1.2.2 Consumo Setorial de Energia e Produção Física

Com um resultado de 195,9 milhões tep em 2005, o consumo final de energia apresentou taxa de crescimento de 2,5% em relação a 2004, pouco superior ao da OIE, o que significa concluir que as perdas de energia na transformação e na distribuição foram reduzidas em termos relativos.

Os dados de consumo de energia da Tabela 1.h mostram que o setor de transportes do Ciclo Otto (gasolina, etanol e gás natural para o transporte rodoviário) apresentou a mais alta taxa de crescimento (8,5%), seguido do energético (7,6%), serviços (2,4%), residencial (2,0%), industrial (2,0%) e agropecuário (0,7%). Dentro da indústria, destacam-se os crescimentos verificados para o segmento de cimentos (8,9%) e papel e celulose (5,3%), e queda no consumo total do segmento de ferro-gusa e aço (-2,5%).

■ Tabela 1.h | Consumo Final de Energia

Variação do Consumo de Energia dos Setores

Brasil 2004 e 2005

	Unidade	2004	2005	% 05/04 ¹
Consumo Final Total	10 ⁶ tep	191,2	195,9	2,5
Serviços (Comercial + Público + Transportes)	10 ⁶ tep	59,9	61,4	2,4
Transporte Ciclo Otto	10 ³ bep/d	412,5	429,4	4,1
Residencial	10 ⁶ tep	21,4	21,8	2,2
Agropecuário	10 ⁶ tep	8,3	8,4	1,0
Setor Energético	10 ⁶ tep	16,4	17,6	7,3
Industrial Total	10 ⁶ tep	72,2	73,5	1,8
Cimento	10 ⁶ tep	2,6	2,8	6,9
Ferro-Gusa e Aço	10 ⁶ tep	17,9	17,5	-2,7
Ferroligas	10 ⁶ tep	1,6	1,6	3,2
Não-Ferrosos	10 ⁶ tep	5,3	5,4	2,5
Química	10 ⁶ tep	7,1	7,2	0,8
Alimentos e Bebidas	10 ⁶ tep	17,6	17,9	1,9
Papel e Celulose	10 ⁶ tep	7,3	7,7	5,3
Outras Indústrias Não-Especificadas	10 ⁶ tep	12,7	13,4	5,0

¹ Variação dos valores absolutos do parâmetro entre os anos de 2004 e de 2005.

Em linhas gerais, a conformação do consumo de energia de 2005 não repetiu performances de anos anteriores, mostrando, agora, sinais de melhor vigor de crescimento da demanda interna. Em anos anteriores, os setores intensivos em energia, voltados para exportação, foram os principais indutores do consumo de energia.

O grande crescimento da produção de petróleo e de álcool explica o significativo crescimento do consumo do setor energético, igual a 7,6%, em comparação a 2004. De igual forma, a produção de veículos automotores, a construção civil e a indústria de mineração contribuíram para que o segmento de outras indústrias também apresentasse crescimento no consumo de energia, de 5,4% em 2005.

■ Tabela 1.i | Produção Física dos Setores Industriais

Brasil 2004 e 2005

	Unidade	2004	2005	% 05/04 ¹
Aço Bruto	10 ³ t	32.909	31.751	- 3,5
Alumínio	10 ³ t	1.457	1.499	2,8
Ferroligas	10 ³ t	1.119	1.143	2,2
Celulose	10 ³ t	9.529	10.126	6,3
Cimento	10 ³ t	34.402	37.323	8,5
Açúcar	10 ³ t	25.933	26.238	1,2
Produtos Químicos	10 ³ t	37.584	37.241	-0,9
Veículos	10 ³ unid.	2.211	2.505	13,3

¹ Variação dos valores absolutos do parâmetro entre os anos de 2004 e de 2005.

1.3 Análise Energética Brasileira – 1970 a 2005

Apresentam-se aqui os dados e análises da evolução da oferta interna de energia e suas relações com o crescimento econômico, para o período de 1970 a 2005, destacando-se indicadores de intensidade energética para períodos selecionados e as razões dos diferentes comportamentos desses indicadores. Apresentam-se também os dados e análises da evolução do consumo final de energia, para o período de 1970 a 2005, destacando-se a participação dos principais energéticos e dos principais setores econômicos, bem como as políticas públicas que influenciaram nas alterações estruturais do consumo.

1.3.1 Considerações Gerais

A energia que atende às necessidades da sociedade em geral, movimentando a indústria, o transporte, o comércio e demais setores econômicos do país, recebe a denominação de Consumo Final no Balanço Energético Nacional. Essa energia, para chegar ao local de consumo, é transportada por gasodutos, linhas de transmissão, rodovias, ferrovias etc., e distribuída através de diversos outros sistemas, cujos processos acarretam perdas de energia.

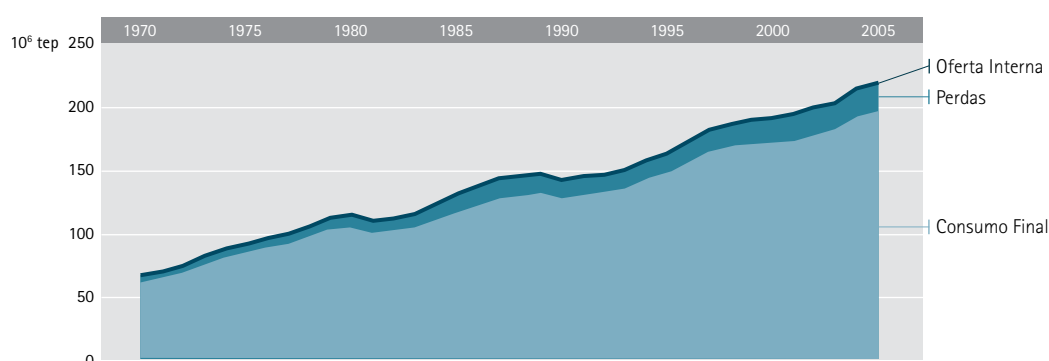
De outro lado, a energia extraída da natureza não se encontra na forma mais adequada para os usos finais, necessitando, na maioria dos casos, passar por processos em centros de transformação, tais como refinarias, que transformam o petróleo em óleo diesel e gasolina; usinas hidrelétricas, que aproveitam a energia mecânica da água para produção de energia elétrica; carvoarias, que transformam a lenha em carvão vegetal, etc. Esses processos também acarretam perdas de energia. No Balanço Energético Nacional, a menos de eventuais ajustes estatísticos, a soma do consumo final de energia, das perdas no transporte, na distribuição e na armazenagem e das perdas nos processos de transformação, recebe a denominação de Oferta Interna de Energia – OIE, também costumeiramente denominada de Matriz Energética ou de demanda total de energia.

O Gráfico 10 apresenta a evolução da Oferta Interna de Energia, as perdas e o consumo final, no período 1970 a 2005, consideradas as variáveis mais representativas de um balanço energético. Nota-se um crescente distanciamento entre as curvas de Oferta Interna de Energia e do Consumo Final, resultado do crescimento das perdas acima do crescimento do consumo final. As performances negativas das curvas em 1981 resultam da recessão econômica mundial, provocada pelo aumento dos preços internacionais do petróleo em 1979. Em 1990, os resultados negativos foram reflexo do plano econômico da época, que bloqueou as aplicações financeiras da sociedade.

■ Gráfico 10 | Oferta Interna de Energia

Consumo Final e Perdas

Brasil 1970 a 2005



1.3.2 Oferta Interna de Energia – OIE

A Oferta Interna de Energia em 2005 foi de 218,7 milhões de toneladas equivalentes de petróleo – tep, montante 226,9% superior ao de 1970 e próximo a 2% da demanda mundial. Importante setor da infra-estrutura econômica, a indústria de energia no Brasil responde pelo abastecimento de 89,8% do consumo nacional. Os 10,2% restantes são importados, principalmente nas formas de carvão mineral, gás natural e energia elétrica.

No Brasil, em 2005, cerca de 44,5% da OIE teve origem em fontes renováveis, enquanto que no mundo essa taxa é de 13,2% e nos países membros da OECD é de apenas 6,1%. Dessa participação da energia renovável, 14,8% correspondem à geração hidráulica e 29,7% a outras fontes renováveis. Os 55,5% restantes da OIE vieram de fontes fósseis e outras não renováveis. Essa característica, bastante particular do Brasil, resulta do grande desenvolvimento do parque gerador de energia hidrelétrica desde a década de 50 e de políticas públicas adotadas após a segunda crise do petróleo, ocorrida em 1979, visando a redução do consumo de combustíveis oriundos dessa fonte e dos custos correspondentes à sua importação, à época, responsáveis por quase 50% das importações totais do país.

Nessa linha, implantou-se também o programa de produção de álcool combustível, o Proálcool. Criado em 1975, pelo Decreto 76.593, o Proálcool tinha como objetivo substituir parte da gasolina utilizada na frota nacional de veículos de passageiros (álcool hidratado em veículos com motores movidos a álcool) e, ainda, o álcool seria utilizado como aditivo à gasolina (álcool anidro), tornando menos poluente a sua combustão. A produção de álcool, que de 1970 a 1975 não passou de 700 mil m³, passou a 2,85 milhões de m³ em 1979 e, em 1997, registrou um total de 15,5 milhões de m³. A partir desse ano a produção passou a declinar, chegando a 12,6 milhões de m³ em 2002, mas se recuperando até atingir, em 2005, uma produção total de 16 milhões de m³ – máximo já verificado.

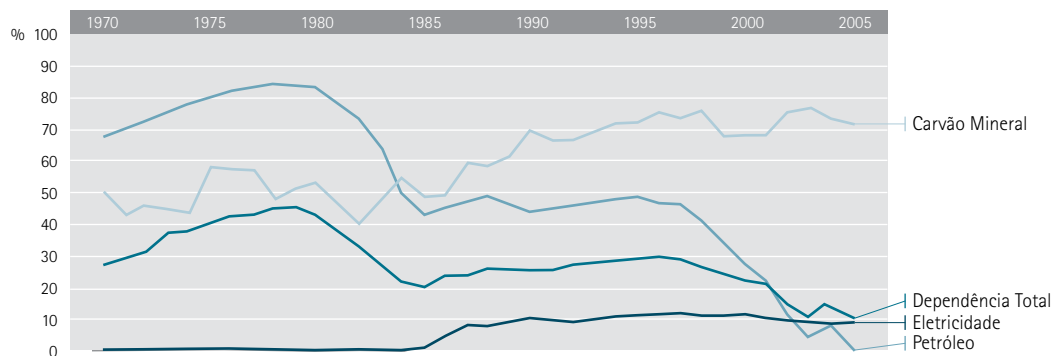
De outro lado, a produção nacional de petróleo viveu, também, grande desenvolvimento, graças a vultosos investimentos em prospecção e exploração, que permitiram à Petrobrás a aplicação de tecnologia pioneira no mundo de extração de petróleo em águas profundas, com lâminas d'água de mais de 1.000 metros. O resultado foi o considerável aumento do volume de reservas totais de petróleo, de 283 milhões de m³ em 1979 para 2,56 bilhões de m³ em 2005. Nesse mesmo período, a produção de petróleo passou de 170 mil barris por dia para mais de 1,6 milhões de barris por dia, incluindo líquido de gás natural – LGN.

A indústria de energia elétrica também desenvolveu tecnologias no campo da construção e operação de grandes centrais hidrelétricas, bem como na operação de sistemas de transmissão a grandes distâncias e em corrente contínua. O parque gerador de eletricidade foi aumentado de 11 GW em 1970 para 30,2 GW em 1979, e alcançando 93,2 GW em 2005. A capacidade instalada hidráulica de 71,5 GW em 2005, representa um pouco mais de 27% do potencial hidrelétrico brasileiro total.

O reflexo dessas medidas pode ser observado claramente, seja pela redução do grau de dependência externa de energia (conforme pode ser verificado no Gráfico 11), seja pela evolução da Matriz Energética Brasileira desde o início da década de 80, conforme pode ser verificado no Gráfico 11.

■ Gráfico 11 | Dependência Externa de Energia

Brasil 1970 a 2005



Na década de 70, a dependência externa de energia foi crescente, passando de 28% para cerca de 46% das necessidades totais do país. Os dados de 2005 mostram uma redução desse nível para pouco mais de 10%. Especificamente em relação ao petróleo, a diminuição foi ainda mais significativa: de dependente em cerca de 85% em 1979, o país passou a auto-suficiência em 2005, com dependência negativa de 0,1% (calculada como a diferença entre a demanda interna de energia, inclusive perdas de transformação, distribuição e armazenagem e a produção interna).

Na estrutura da OIE, nota-se as significativas transformações, resultantes das políticas adotadas, especialmente no período de 1979 a 1985. O processo de desenvolvimento das nações induz à redução natural do uso da lenha como fonte de energia. No setor

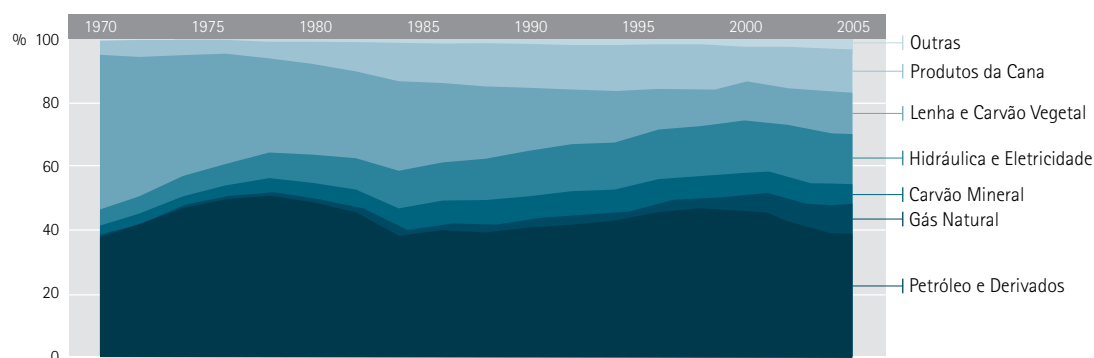
agropecuário, os usos rudimentares da lenha em casas de farinha, em secagem de grãos e folhas, em olarias, em caieiras, na produção de doces caseiros, perdem gradativamente importância em razão da urbanização e da industrialização. No setor residencial, a lenha é substituída por gás liquefeito de petróleo e por gás natural na cocção de alimentos. Na indústria, especialmente nos ramos de alimentos e cerâmica, a modernização dos processos leva ao uso de energéticos mais eficientes e menos poluentes.

No Brasil, a década de 70 foi especialmente marcada por grande substituição da lenha por derivados de petróleo, o que reduz significativamente a sua participação na Oferta Interna de Energia. No início da década de 80, o processo de substituição na indústria é atenuado, com a elevação dos preços internos do óleo combustível e do gás natural, favorecendo um maior uso da lenha e do carvão vegetal.

■ Gráfico 12 | Oferta Interna de Energia

Evolução da Participação das Fontes

Brasil 1970 a 2005



Os produtos da cana, que incluem o álcool e o bagaço de cana, esse utilizado para produção de calor na indústria sucroalcooleira, cresceram sua participação no período de 1975 a 1985, estabilizando a partir daí.

A energia hidráulica mantém taxa crescente de participação ao longo de todo o período. O carvão mineral é impulsionado pela indústria metalúrgica no início da década de 80, mantendo participação constante a partir de 1985. O gás natural é a fonte de energia que vem apresentando o mais significativo desenvolvimento nos últimos anos. A descoberta de novas reservas nacionais, atingindo um total 454,5 bilhões de m³ em 2005, e a perspectiva de ampliação da importação de gás natural da Bolívia e do Peru, permitirão ampliar ainda mais sua utilização, o que vai representar melhorias em termos de eficiência energética e de qualidade do meio ambiente, uma vez que o gás natural é o mais limpo dos combustíveis fósseis.

Resumidamente, assim foi delineado o perfil da oferta de energia no Brasil, cuja evolução mostra uma forte alteração de estrutura, em função da redução da dependência externa de energia e da permanência ainda significativa das fontes renováveis de energia.

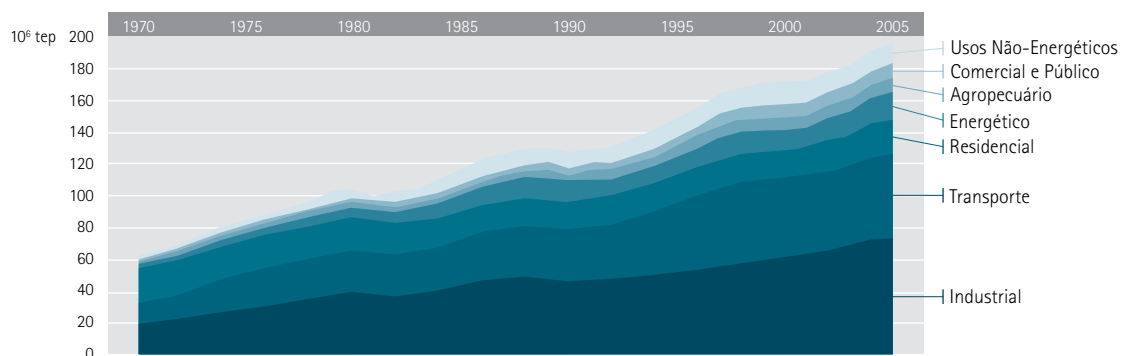
1.3.3 Consumo Final de Energia

O consumo final de energia em 2005 foi de 195,9 milhões de tep, montante correspondente a 89,6% da Oferta Interna de Energia e 3,2 vezes superior ao de 1970. O setor industrial com 38%, o setor de transporte com 27% e o setor residencial com 11%, responderam por 76% do consumo final de energia em 2005. A evolução do consumo setorial de energia é mostrada, em valores absolutos, no Gráfico 13. Nas décadas de 70 e 80, o grupo de indústrias energointensivas, composto pelos setores de aço, ferroligas, alumínio, metais Não-Ferrosos, pelotização e papel e celulose, foi o que apresentou as maiores taxas de crescimento do consumo de energia, de 11,4% a.a. e 3,7% a.a., para cada década, em comparação com o crescimento médio de 5,0% a.a. e 1,8% a.a. do consumo final total, nos mesmos períodos. O conjunto das demais indústrias apresentou crescimento médio no consumo de energia de 6,4% a.a. na década de 1970 e uma redução de 0,25% a.a. na de 1980. De 1990 a 2005, o consumo das indústrias energointensivas passa a ter desempenho mais próximo do consumo final, de 3,3% a.a. contra 3,0% a.a., respectivamente. Nesse mesmo período, o desempenho das outras indústrias, com crescimento de 3,8% a.a., suplanta o crescimento do consumo final de energia.

■ Gráfico 13 | Consumo Final de Energia

Evolução dos Consumos Setoriais

Brasil 1970 a 2005



Nota-se que a década de 80 foi marcada por grande estagnação das indústrias voltadas para o consumo interno, geradoras de empregos, pouco intensivas em capital e em energia, tais com têxtil, alimentos, calçados, eletroeletrônica, mecânica, construção civil e moveleira, incluídas na curva "indústrias(-)energia".

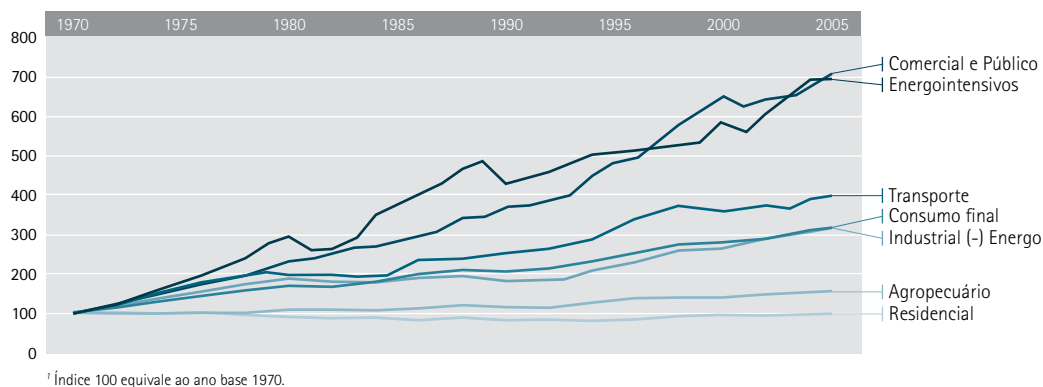
O consumo de energia no setor de transporte no período entre 1970 e 2005 tende a acompanhar a trajetória do consumo final, mantendo elasticidade em torno de 1,2 (relação entre a taxa média de crescimento do consumo de energia de transporte e a taxa média do consumo final de energia).

No setor residencial, o consumo de energia se mantém estável, com um leve decréscimo em alguns anos do período em análise, embora o consumo de eletricidade tenha apresentado altas taxas de crescimento. Nesse setor, a eficiência média de uso da energia é crescente em razão da substituição de lenha por GLP, esse com maior eficiência de uso (cada tep de GLP substituindo entre 7 e 10 tep de lenha). A baixa elasticidade do consumo de energia na cocção em relação à renda familiar contribui, também, para o pouco crescimento do consumo de energia do setor.

■ Gráfico 14 | Consumo Final de Energia

Evolução Relativa dos Consumos Setoriais

Brasil 1970 a 2005



No setor agropecuário, embora não haja significativa substituição, o uso da lenha como fonte de energia, em geral de pouco eficiência, diminui em razão do êxodo rural e da transferência de atividades ao setor industrial.

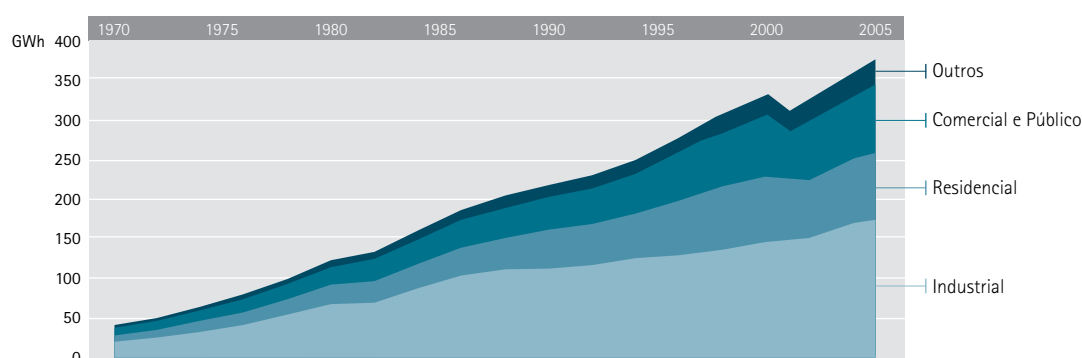
1.3.3.1 Consumo Final de Energia Elétrica

A estrutura do consumo de energia elétrica entre os segmentos de consumidores mostra uma forte concentração do seu uso na indústria, com 46,7% do consumo total, seguido do uso residencial, com 22,2%, como visto no Gráfico 15. Poucas variações ocorreram na estrutura no período em estudo, tendo o setor industrial iniciado processo de ligeira queda de participação a partir da segunda metade da década de 80, mas mostrando recuperação nos últimos anos. A queda verificada nos anos 2001 e 2002 é decorrente das restrições impostas pelo racionamento de energia elétrica, que atingiu todas as classes de consumidores.

■ Gráfico 15 | Consumo Final de Energia Elétrica

Evolução dos Consumos Setoriais

Brasil 1970 a 2005



1.3.3.2 Consumo Final de Derivados de Petróleo

Entre os consumidores de derivados de petróleo, o segmento mais importante é o setor de transportes, que representa 50,5% do consumo, seguido da indústria, que, incluindo o setor energético, responde por 19,0%.

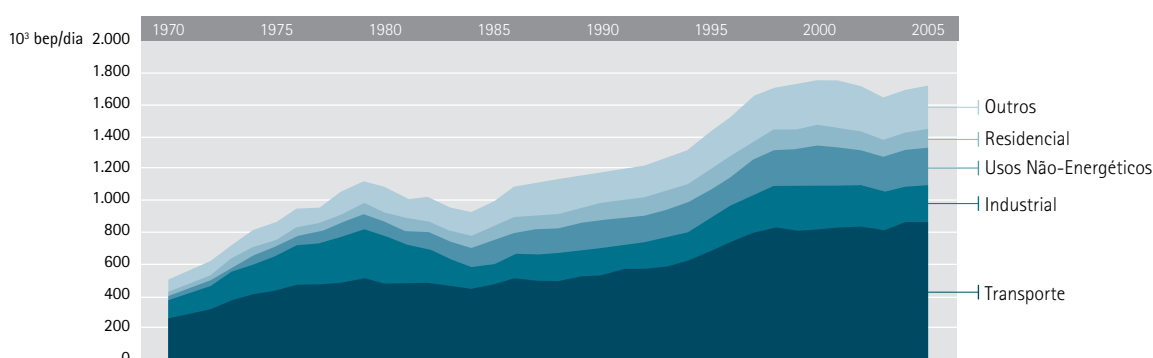
A estrutura de usos dos derivados passou por significativas variações desde 1970. Naquela década, os usos em transporte passaram de 53% a 45% e os usos na indústria passaram de 23% a 27%. A partir de 1980, com as políticas públicas de contenção da demanda de óleo combustível, com a imposição de cotas de consumo industrial e elevação dos seus preços, e a promoção de preços competitivos para as fontes nacionais de energia através de subsídios ao uso em transporte, os usos de derivados de petróleo na indústria caíram acentuadamente. Em 1985, os usos industriais já haviam alcançado 14% do consumo final de derivados.

Nesse contexto, o consumo de derivados de petróleo apresenta altas taxas de crescimento na década de 70, no Plano Cruzado em 1986 (congelamento de preços) e nos cinco primeiros anos do Plano Real (1994 a 1998). O baixo crescimento econômico e as substituições por fontes alternativas, inclusive a substituição de gasolina por álcool, são as causas do pouco ou nenhum aumento nos demais períodos. A partir de 1999, o uso do gás natural em veículos passa a contribuir, também, para a redução do consumo de derivados. Em 2005, houve uma pequena elevação no consumo final de derivados, igual a 0,9%, em comparação a 2004.

■ Gráfico 16 | Consumo Final de Derivados de Petróleo

Evolução dos Consumos Setoriais

Brasil 1970 a 2005



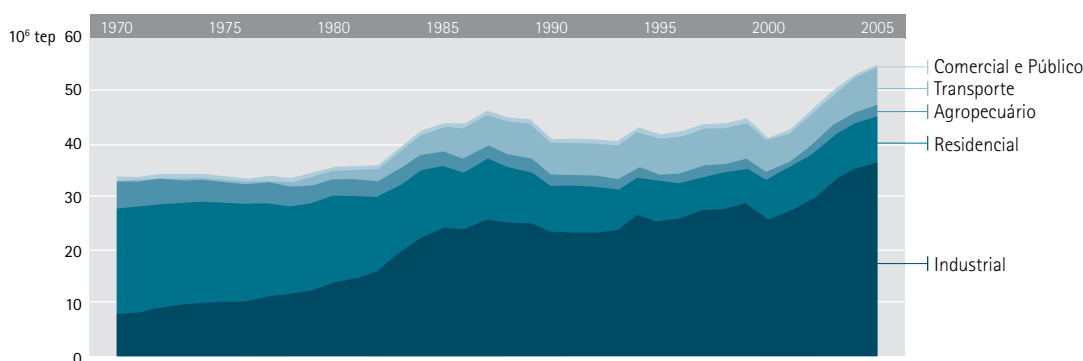
1.3.3.3 Consumo Final de Biomassa

No que diz respeito à biomassa, que inclui bagaço de cana, lenha e carvão vegetal, álcool e outras fontes primárias renováveis, os principais setores consumidores são o industrial (cerca de 52% do consumo final), o residencial (cerca de 16%) e de transportes, com 12%. O alto incremento do uso industrial de biomassa, na primeira metade da década de 80, se deve ao uso de carvão vegetal em substituição ao óleo combustível; ao bagaço de cana utilizado na produção de álcool e à expansão da siderurgia a carvão vegetal. Conforme já comentado, o consumo de biomassa nos setores residencial e agropecuário caiu em razão da menor utilização da lenha para coção e pela transferência de atividades da agropecuária para a indústria.

■ Gráfico 17 | Consumo Final de Biomassa

Evolução dos Consumos Setoriais

Brasil 1970 a 2005



1.3.4 Considerações sobre a Evolução da Energia e da Economia

No período de 1970 a 1980, o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro cresceu a uma taxa média de 8,6% a.a., com o consumo de algumas formas de energia se elevando, também, a taxas anuais expressivas, como a eletricidade, a 12% a.a., e os derivados de petróleo, a 8,2% a.a.. Os fatores determinantes para esse resultado foram: as dimensões continentais do país, a predominância de transporte rodoviário e, ainda, o desenvolvimento da indústria de base e da infra-estrutura para o atendimento às necessidades de muitas regiões do país.

Apesar dos elevados índices de consumo de eletricidade e de derivados de petróleo, a Oferta Interna de Energia cresceu 5,5% a.a.. A elasticidade da OIE em relação ao PIB, relação entre as taxas de crescimento da OIE e do PIB, de apenas 0,64, se deve, principalmente, ao pequeno crescimento da biomassa, de apenas 0,5% a.a., constantemente substituída por derivados de petróleo, como o gás liquefeito de petróleo no setor residencial e o óleo combustível na indústria, além da redução do seu uso no setor agropecuário.

A partir de 1980, sob o peso do ambiente recessivo da economia do país, decorrente da segunda elevação dos preços internacionais do petróleo em 1979, essas taxas declinaram e variaram consideravelmente. O período de 1980 a 1985 foi marcado por duas representativas diretrizes econômicas: (i) grande expansão da indústria energointensiva, voltada para a exportação (aço, alumínio e ferroligas), como forma de aproveitar o excesso de capacidade instalada de geração elétrica e de amenizar o *déficit* comercial; e (ii) implementação de medidas de contenção do consumo de derivados de petróleo.

Nesse contexto, a economia do país cresceu a uma taxa média de apenas 1,3% a.a., com índices variando entre -4,3% em 1981 e 7,9% em 1985, e a OIE cresceu a 2,7% a.a., apresentando elasticidade de 2,11 em relação ao PIB. O consumo de eletricidade cresceu 7,2% a.a., o carvão da siderurgia 9,1% a.a. e a biomassa 4,3% a.a.. O consumo de derivados de petróleo foi reduzido em 1,9% a.a..

A partir de 1985, com a queda nos preços internacionais do petróleo, passando de mais de US\$ 40 o barril, para cerca de US\$ 15, as vantagens comparativas das fontes nacionais de energia foram perdendo força, havendo o retorno parcial dos derivados de petróleo.

De 1985 a 1993, foi atenuado o ritmo de crescimento das exportações de produtos intensivos em energia e houve boa recuperação dos combustíveis do Ciclo Otto. Apesar de sucessivos planos, a economia não deslanchou, apresentando taxa média de crescimento de 1,8% a.a.. A OIE cresceu a taxa de 1,7% a.a., com os combustíveis do Ciclo Otto crescendo a 4,6% a.a., a eletricidade a 4,2% a.a. e a biomassa, com performance negativa de 1% a.a..

De 1993 a 1997, com a estabilização da economia, estabeleceu-se um novo ciclo de desenvolvimento, que elevou os índices de expansão da economia e do consumo de energia. Nesse período, o PIB cresceu 3,9% a.a. e a OIE, 4,8% a.a., com os derivados de petróleo apresentando taxa média de crescimento de 7% a.a., a eletricidade de 5,1% a.a. e a biomassa de 2% a.a., correspondendo, respectivamente, a elasticidades de 1,79, 1,31 e 0,52 em relação ao PIB. As taxas de crescimento do consumo da eletricidade residencial

e comercial, respectivamente 8,4% a.a. e 8,6% a.a., da gasolina automotiva, de 13,8% a.a., e do querosene de aviação, de 9,4% a.a., foram os grandes indutores das altas taxas de consumo de energia, por conta da melhor distribuição de renda proporcionada pelo Plano Real. Nesse período, as exportações de produtos intensivos em energia estagnaram ou regrediram.

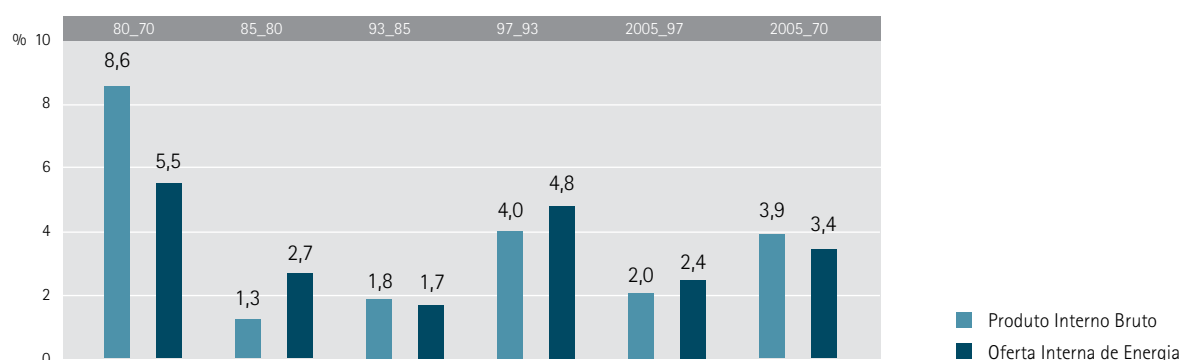
Em 1998 e 1999, em razão de sucessivas crises externas, principalmente a crise cambial nos países asiáticos, que acabou contaminando a economia nacional, o Governo brasileiro foi obrigado a tomar medidas que levaram a uma forte retração no crescimento econômico, tendo o PIB apresentado um crescimento de apenas 0,13% no ano de 1998 e de 0,81% em 1999. O baixo desempenho da economia teve reflexos no consumo de energia em 1999, notadamente quanto às energias associadas ao uso individual, como o álcool hidratado, com queda de 8,6% no consumo, a gasolina automotiva, com queda de 6,3%, o querosene de aviação, com queda de 6,3% e a energia elétrica residencial, com apenas 2,4% de crescimento. Nesse mesmo ano, a OIE cresceu 2%.

Em 2000, após a desvalorização da moeda, ocorrida no ano anterior, a economia demonstrou sinais de recuperação, com o crescimento do PIB de 4,4%, alavancado por desempenhos expressivos dos setores de Comunicação (15,6%), Extrativa Mineral (11,5%) e Indústria de Transformação (4,8%). Em termos de consumo de energia, esse ano mostrou-se atípico, tendo a OIE crescido apenas 0,7%, em razão do fraco desempenho de setores industriais intensivos em energia e da continuidade do baixo consumo da energia associada ao uso individual da população.

■ Gráfico 18 | PIB e OIE

Taxas Médias de Crescimento

Brasil 1970 a 2005



Em 2001, mais uma vez a economia brasileira se retrai, resultado do desaquecimento da economia americana, agravada pelos atentados terroristas que contaminaram as principais economias mundiais, e também pela crise de abastecimento de eletricidade que se estabeleceu no país. O PIB cresceu 1,4% e a OIE apresentou desempenho um pouco maior do que no anterior, de 1,7%. O consumo de energia elétrica do país decresceu 6,6%, em decorrência do contingenciamento de carga, com os setores intensivos em energia, como aço, alumínio e ferroligas, sendo bastante afetados. O setor residencial também apresentou significativa retração no consumo, de -11,8%. O ano de 2001 encerrou com um consumo de derivados de petróleo igual ao do ano anterior e com consumo de álcool retraído em -7,9%.

Em 2002, a economia brasileira cresceu 1,5%, um resultado semelhante ao de 2001, tendo no setor agropecuário a melhor performance (5,3%). Em consequência da alta do câmbio e do término do contingenciamento da eletricidade, os setores exportadores voltaram a crescer, tendo reflexos na OIE, que apresentou crescimento de 2,5%, mesmo estando influenciada por desempenhos negativos dos derivados de petróleo, que retraíram -2,7%, e da eletricidade residencial, que regrediu -1,4%.

O consumo de energia no ano de 2003 seguiu o comportamento do exercício anterior, com aumento no consumo dos setores exportadores e redução ainda mais contundente do consumo interno, decorrente da baixa demanda das famílias. No ano, enquanto o PIB cresceu 0,5%, a OIE apresentou crescimento de 1,6%.

Em 2004, a OIE, influenciada pela manutenção do crescimento da produção de produtos de exportação e por algum crescimento da demanda interna, apresentou forte crescimento, de 5,7%, superior ao crescimento estimado do PIB, de 4,9%.

Em 2005, o crescimento da oferta interna de energia, influenciado por baixo desempenho da indústria, acompanhou a performance do PIB (crescimento de 2,3%). Assim, o período de 1997 a 2005 apresenta um crescimento médio do PIB de 2,0% a.a. e da OIE de 2,4% a.a., tendo como principais características a retomada das exportações de setores intensivos em energia e a redução significativa da demanda de energia voltada para o bem-estar da população. Nesse período, a demanda de energia do Ciclo Otto cresceu apenas 0,67% a.a. e o consumo de eletricidade residencial cresceu apenas 1,6% a.a., esse último muito baixo, mesmo considerando-se o racionamento em 2001.

■ Tabela 1.j | Elasticidades-Renda do Consumo de Energia

Taxas Médias por Períodos Seleccionados

Brasil 1970 a 2005

	1980 / 1970	1985 / 1980	1993 / 1985	1997 / 1993	2005 / 1997	2005 / 1970
OIE / PIB	0,64	2,11	0,95	1,21	1,19	0,87
Eletricidade Total / PIB	1,39	5,64	2,38	1,29	1,52	1,68
Eletricidade Industrial / PIB	1,54	5,59	1,73	0,64	1,62	1,64
Derivados de Petróleo / PIB	0,95	-1,49	1,76	1,76	0,27	0,93
Biomassa / PIB	0,06	3,34	-0,56	0,51	1,47	0,36
Carvão Mineral de Aço / PIB	1,23	7,15	1,99	0,80	0,88	1,48
Energia Industrial / PIB ¹	1,01	3,06	0,96	1,11	1,53	1,17
Consumo Combustíveis Ciclo Otto / PIB ²	0,37	0,11	2,59	2,38	0,33	0,80

¹ Inclui setor energético.

² Inclui gasolina, álcool e gás natural.

1.4 Evolução Mundial da Energia – 1970 a 2030

Neste item são apresentados dados e análises sobre previsões mundiais de energia, para o período de 1970 a 2030, destacando-se a estrutura de oferta de energia por fonte – petróleo, gás natural, energia elétrica, carvão mineral e biomassa –, e indicadores de intensidade energética e indicadores de emissões.

A análise aqui apresentada tem por base documentos disponibilizados pelo Departamento de Energia do Governo dos Estados Unidos (*U.S. Department of Energy – DOE*), através de sua unidade de estatísticas (*Energy Information Administration – EIA*), em especial as publicações "*International Energy Outlook (IEO) 2006*" e "*Annual Energy Review 2005*". A menos de referências específicas, serão considerados os valores apresentados no IEO, exclusivamente.

No IEO, são apresentados três cenários com projeções dos diversos indicadores, para o período 2010 – 2030, denominados de referência, alto e baixo. No documento, os dados são agrupados segundo a participação ou não dos países na OECD – *Organisation for Economic Co-operation and Development*, que substitui nesta última edição os agrupamentos segundo países industrializados, não industrializados e antiga União Soviética / Leste Europeu. O Brasil, por sua importância, é tratado em destaque e incluído no grupo de países não membros da OECD.

Na edição mencionada no documento, o último ano com séries disponíveis é 2003; sendo os valores a partir daí incluídos como projeções. Outra alteração metodológica importante é que os valores do PIB (Produto Interno Bruto) são apresentados segundo a paridade do poder de compra, reduzindo distorções em função de taxas de câmbio nominais verificadas entre as diferentes moedas.

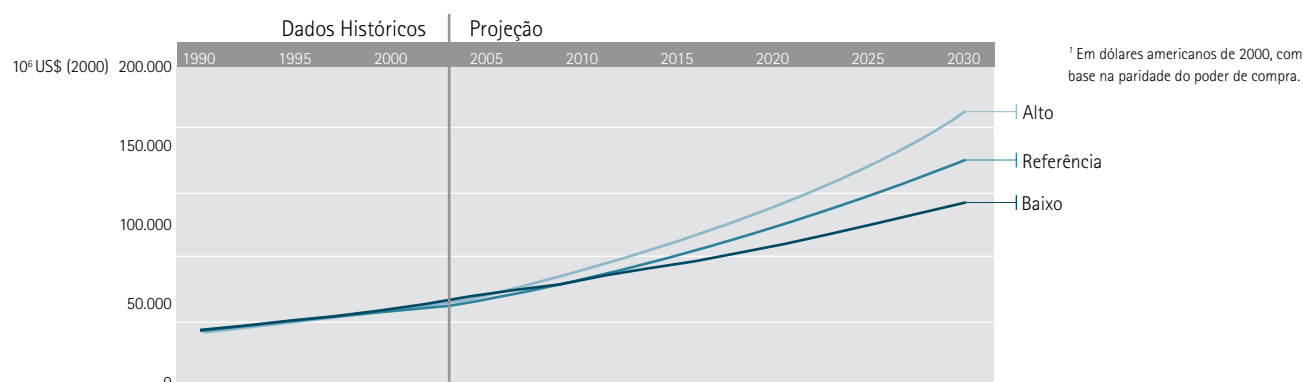
No cenário de referência, o PIB mundial crescerá a 2,8% ao ano (a.a.) no período 2003-2030, superior ao crescimento histórico de 3,2% a.a. do período 1990-2003. Os países membros da OECD crescerão a 2,6% a.a., os países não-OECD a 5,0% a.a. e o Brasil a 3,5% a.a. – acima da média mundial, mas abaixo da média dos demais países não-membros da OECD.

O cenário alto apresenta um crescimento médio do PIB mundial igual a 4,6% a.a., e no cenário baixo tal crescimento seria de 3,1% a.a., o que resulta numa diferença entre os cenários alto e baixo de 1,5% a.a..

A população mundial, no cenário de referência, terá um crescimento médio de 1,0% a.a. de 2003 a 2030, atingindo 8,2 bilhões de habitantes em 2030. Os países membros da OECD terão crescimento populacional médio de 0,4% no período, enquanto os não-OECD crescerão a 1,1% a.a.. Para o Brasil, é previsto um crescimento de 1,0% a.a., igual portanto à média mundial.

Gráfico 19 | Produto Interno Bruto

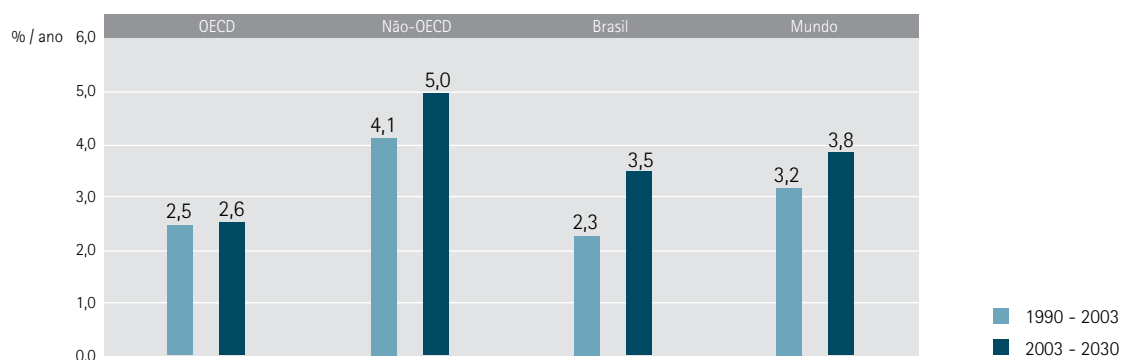
Evolução e Cenários do PIB Mundial
1990 a 2030



Os países que não são membros da OECD, mesmo com maiores taxas de crescimento econômico anual, representariam em 2030 o total de 60,8% do PIB mundial, partindo de 45,3% em 2003 – ou seja, sua participação na produção mundial de riqueza seria elevada em 35% aproximadamente. O Brasil partiria de 2,7% do PIB mundial (e 4,0% dos países não-OECD) atingindo 2,5% em 2030, perdendo portanto participação relativa.

Gráfico 20 | Produto Interno Bruto

Evolução do PIB – Cenário de Referência
Mundo, Países OECD, Não-OECD e Brasil
1990 a 2003 e 2003 a 2030



Com relação à renda *per capita*, os países membros da OECD apresentaram, em 2003, um valor médio de US\$ 24 mil e chegariam a 2030 com US\$ 42,3 mil. Para os países não-OECD, esses valores partiriam de US\$ 4,5 mil em 2003 e alcançariam US\$ 12,4 mil em 2030; no caso brasileiro, esses valores seriam US\$ 7,6 mil e US\$ 14,7 mil, respectivamente. Para a média mundial, a renda *per capita* evoluiria de US\$ 8,0 mil em 2003 para US\$ 17,1 mil em 2030.

A demanda mundial de energia (Oferta Interna de Energia) no cenário de referência do IEO 2006 chega a 721,6 10¹⁵ BTU, ou 18.185 milhões tep (tonelada equivalente de petróleo) em 2030, apresentando taxa média de crescimento de 2,0% a.a., superior aos 1,5% a.a. do período histórico 1990-2003. A previsão para os países membros da OECD é de 1,0% a.a., contra um valor histórico de 1,3% a.a., enquanto para os países não-OECD a previsão é de 3,0% a.a. até 2030, contra um valor histórico de 1,7% a.a. entre 1990 e 2003. O Brasil atingiria um consumo de energia de 433,5 milhões de tep em 2030, com taxa de crescimento de 2,5% a.a..

Gráfico 21 | Produto Interno Bruto

Evolução e Cenários dos Índices de Crescimento do PIB
Países Membros da OECD, Não-membros da OECD e Brasil
1990 a 2030

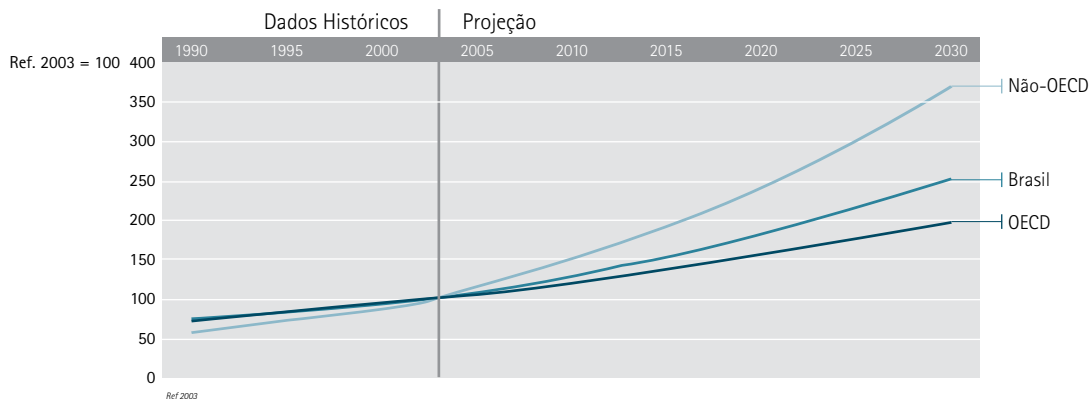


Gráfico 22 | Oferta Interna de Energia

Evolução e Cenários dos Países Membros da OECD, Não-membros da OECD e Total Mundial
1980 a 2030

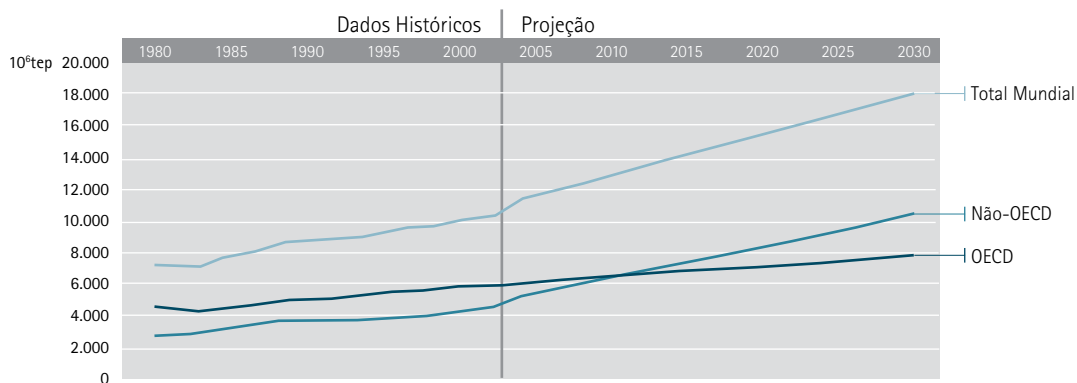
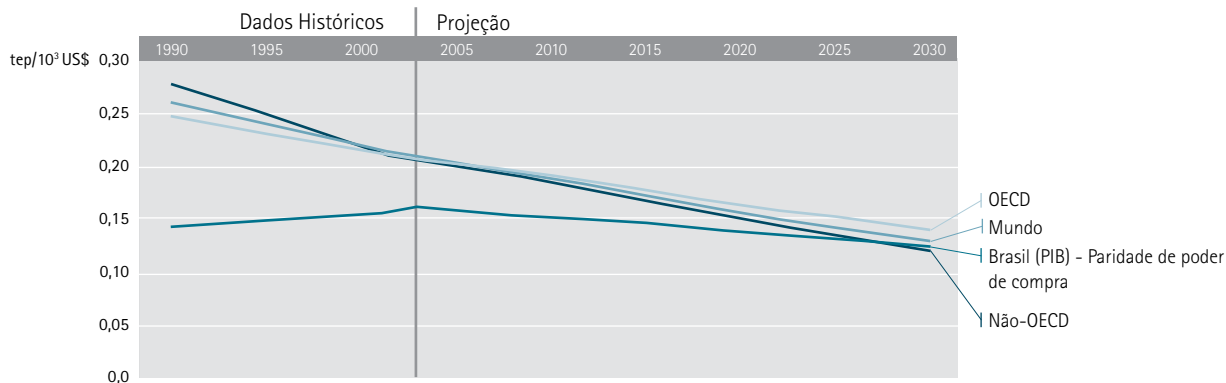


Gráfico 23 | Intensidade Energética

Evolução e Cenários do Índice de Intensidade Energética
Brasil, Países Membros da OECD, Não-membros e Total Mundial
1990 a 2030



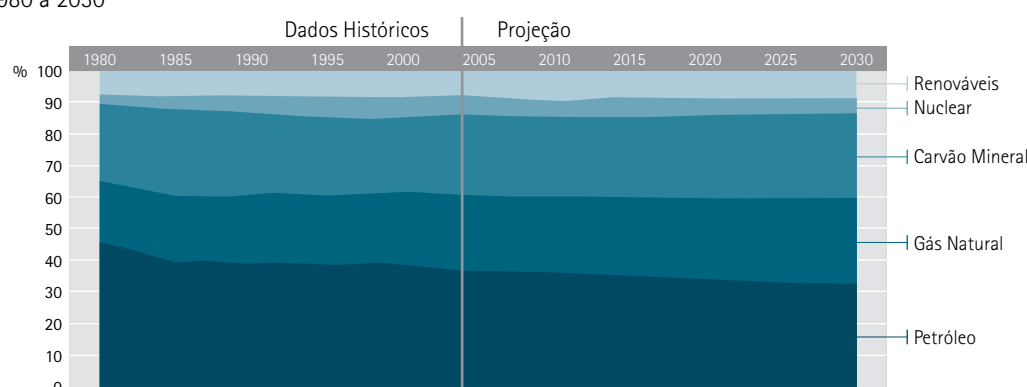
A intensidade energética mundial, medida pela relação entre a demanda de energia e o PIB, decresce de 0,21 tep/1000 US\$ (referenciado ao valor de 2000 e considerando conceito de paridade de poder de compra) em 2003, para 0,13 tep/1000 US\$ em 2030, ou seja, uma redução de 1,8% a.a. no período projetado, percentual que representa um maior esforço de racionalização do uso de energia em relação ao período 1990-2003, quando a redução da intensidade energética foi de 1,6% a.a..

Para os países não-OECD, a redução da intensidade energética projetada é de 0,20 tep/1000 US\$ em 2003 para 0,12 tep/1000 US\$ em 2030, ou seja, uma redução de 1,9% a.a. no período. Para o Brasil, o mesmo documento aponta uma redução da intensidade energética menos acentuada, tendo em vista um menor valor verificado em 2003 (igual a 0,16 tep/1000 US\$), chegando a 0,13 tep/1000 US\$ em 2030. Cabe ressaltar que a adoção dos valores de PIB pelo conceito de paridade de poder de compra alteram significativamente os valores de intensidade energética: caso fosse adotada a conversão pelo câmbio corrente, o valor da intensidade energética para o Brasil em 2003 seria alterado para 0,30 tep/1000 US\$ (em valores de 2005).

O Gráfico 24, que apresenta a participação das fontes na oferta total de energia de 1980 a 2030, foi montado a partir de dados apresentados no IEO 2006 (2003 em diante) e no *International Energy Annual 2005* (até 2003). As variações para as diversas fontes são pequenas, sendo notáveis especialmente a redução da participação do petróleo e o crescimento de carvão mineral e gás natural ao longo do período.

■ Gráfico 24 | Oferta Interna de Energia

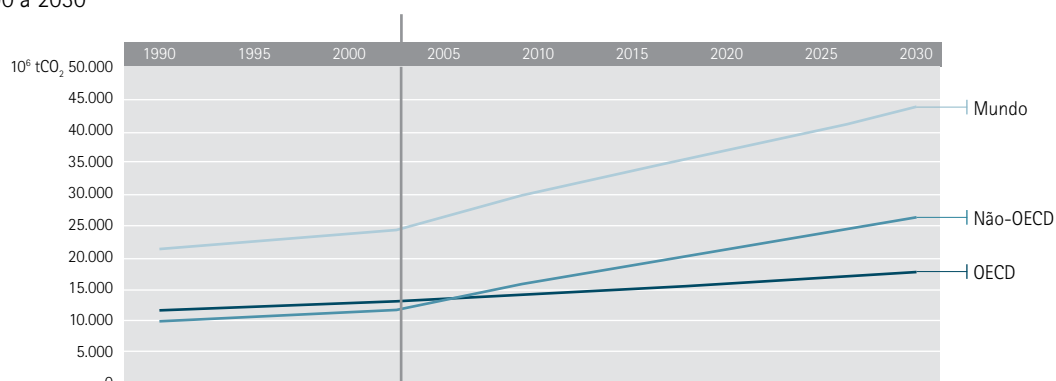
Evolução e Cenários da Participação das Fontes Primárias de Energia
Mundo 1980 a 2030



A previsão para o total de emissões de CO₂ (dióxido de carbono) chega a 46,7 bilhões de toneladas em 2030, com crescimento anual médio de 2,3% no período de 2003 a 2030. Comparativamente ao ano de 2003, as emissões de CO₂ são ligeiramente superiores (0,1% a.a.) ao crescimento na demanda de energia, representando maior utilização de fontes fósseis na matriz energética mundial. Para o Brasil, a taxa de crescimento projetada é igual à mundial, sendo o valor previsto para 2030 igual a 610 milhões de toneladas de CO₂ (contra 348 MtCO₂ em 2003). Mesmo assim, o Brasil ainda continuaria com um indicador favorável em relação ao restante do mundo, com 1,41 tCO₂/tep em 2030, enquanto a média mundial seria de 2,40 tCO₂/tep. O conjunto dos países não-OECD emitiria, em 2030, média de 2,42 tCO₂/tep.

■ Gráfico 25 | Emissões de Dióxido de Carbono

Evolução e Cenários das Emissões de CO₂
Mundo, Países Membros da OECD e Não-membros
1990 a 2030



O Brasil chega em 2030 consumindo 2,4% da energia mundial, mas com apenas 1,4% das emissões totais de CO₂. As previsões do IEO 2006 mostram que os países não-OECD ultrapassam o montante de emissões de CO₂ dos países OECD antes de 2010.

1.4.1 Comparações de Previsões do Consumo Mundial de Energia

As projeções de diferentes organizações sobre o crescimento do consumo mundial de energia mostram pequenas variações, entre 2 e 2,1% a.a.. As maiores diferenças ao nível regional não modificam a tendência de que todos os estudos apresentam maiores taxas de crescimento para os países em desenvolvimento, seguidas das taxas dos países da EE/FSU. Aos países industrializados cabem as menores taxas de crescimento do consumo de energia.

Destaque-se que o IEO 2004, do Departamento de Energia dos Estados Unidos, diminui significativamente o consumo de energia dos países em desenvolvimento, em relação às edições anteriores.

■ Tabela 1.k | Consumo de Energia

Projeções da Taxa de Crescimento Anual do Consumo de Energia por Região
Mundo, Países Industrializados, Países em Desenvolvimento e Países em Estruturação
2000 a 2025 - % a.a.

Grupos de Países	IEO2004	IEO2002	IEO2001	DRI-WEFA	IEA
Mundo	1,8	2,1	2,1	2,1	2,0
Industrializados	1,1	1,2	1,1	1,1	0,9
Em Desenvolvimento ¹	2,8	3,3	3,4	2,7	3,4
Em Estruturação EE/FSU	1,5	1,5	1,4	1,3	1,6

¹Inclui o Brasil. Fontes de dados: IEO2004: Energy Information Administration (EIA), World Energy Projection System (2004); IEO2002: DOE/EIA; IEO2001: DOE/EIA; DRI-WEFA, World Energy Service: World Outlook 2000 (Lexington, MA, January 2001); IEA: International Energy Agency, World Energy Outlook 2000 (Paris, France, November 2000).

1.5 Balanço de Energia Útil – BEU (1984 a 2004)

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

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

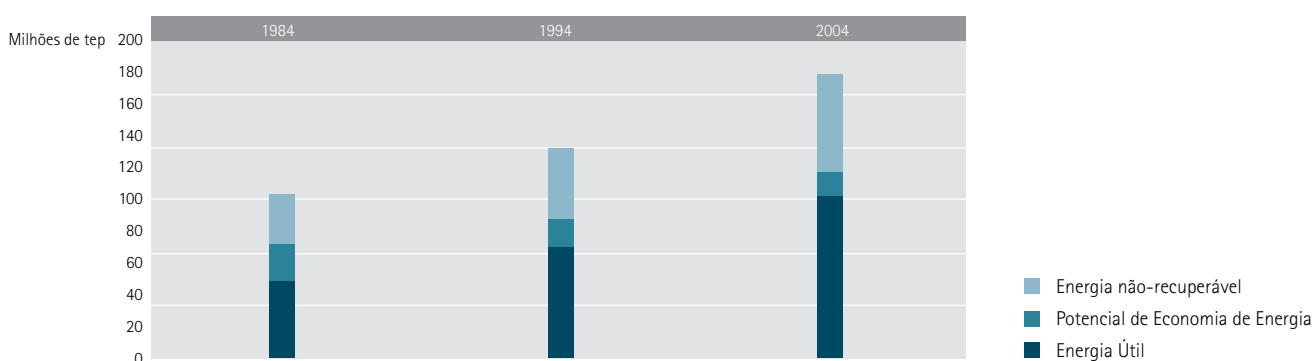
A Energia Final é composta pela soma de duas parcelas: a Energia Útil e a Energia Perdida. Essa, por sua vez, é composta pela soma do Potencial de Economia de Energia (PEE) com a Energia não Recuperável (EÑR). A Energia Útil é estimada com base nas eficiências médias das instalações de cada setor de 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 1.l apresenta as evoluções dos rendimentos energéticos globais, dos principais setores de atividades, dos principais energéticos e dos principais Usos Finais.

■ Gráfico 26 | Variação da Energia Final, Útil e do Potencial de Economia de Energia

Brasil
1984 a 2004



■ Tabela 1.l | Evolução dos Rendimentos Energéticos

Energéticos, Setores e Usos Finais

Brasil

	1984	1994	2004
			%
Principais Energéticos			
Óleo Diesel	35,6	40,5	43,4
Eletricidade	58,1	64,3	68,8
Produtos da Cana	65	71,6	76,7
Principais Setores de Atividade			
Energético	65,8	73,5	75,2
Residencial	33,5	43,4	47,4
Transportes	31,4	35,4	37,5
Industrial	62,2	67,9	72,0
Principais Usos Finais			
Força Motriz	39,2	44	47,1
Calor de Processo	70,2	76	78,9
Aquecimento Direto	43	52,2	56,5
Global	46,9	53,9	57,5

Essa tabela mostra que os rendimentos energéticos aumentaram ao longo das décadas em questão. Esse aumento se deu em parte, devido 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 1.m.

■ Tabela 1.m | Evolução dos Rendimentos Energéticos

Efeitos da Sociedade e Efeitos da Tecnologia

Brasil

	Rendimento de Referência	Efeitos da Sociedade		Efeitos da Tecnologia	
	2004	1984	1994	1994	1984
					%
Principais Energéticos					
Óleo Diesel	43,4	43,5	43,5	40,4	35,5
Eletricidade	68,8	70	69	64,3	57
Produtos da Cana	76,7	76,7	76,7	71,6	65
Principais Setores de Atividade					
Energético	75,2	72,5	73,4	76,5	68,5
Residencial	47,4	39,8	46,7	44	41,2
Transportes	37,5	38,2	37,6	35,1	30,9
Industrial	72	70,9	71,9	67,4	62,9
Principais Usos Finais					
Força Motriz	47,1	47,3	46,8	44,4	39,8
Calor de Processo	78,9	78,6	79,2	76,1	70,5
Aquecimento Direto	56,5	49,9	55,5	53,6	49,9
Global	57,5	55,2	56,9	54,3	48,8

Essa 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 1.b) - 53,9 (Tab 1.a) = 3,6

Variação devida ao Efeito Tecnológico = 57,5 (Tab 1.b) - 54,3 (Tab 1.b) = 3,2

Variação devida ao Efeito Sociedade = 57,5 (Tab 1.b) - 56,9 (Tab 1.b) = 0,6

Verificação: 3,2 + 0,6 = 3,8 ~ Variação Total do Rendimento

Na Tabela 1.n são apresentadas as variações referentes a todos os segmentos considerados neste estudo.

■ Tabela 1.n | Variação dos Rendimentos Energéticos

Participação dos Efeitos da Tecnologia e da Sociedade

Brasil

	Período 2004 - 1994				Período 2004 - 1984			
	Variação Total	Efeito da Tecnologia	Efeito da Sociedade	Verificado	Variação Total	Efeito da Tecnologia	Efeito da Sociedade	Verificado
Principais Energéticos								
Óleo Diesel	2,9	3	-0,1	2,9	7,8	7,9	-0,1	7,8
Eletricidade	4,4	4,5	-0,2	4,3	10,7	11,8	-1,2	10,6
Produtos da Cana	5	5,1	-0,1	5	11,7	11,7	-0,1	11,6
Principais Setores de Atividade								
Energético	1,6	-1,4	1,7	0,3	9,4	6,7	2,6	9,3
Residencial	4,1	3,4	0,7	4,1	13,9	6,3	7,6	13,9
Transportes	2,1	2,3	-0,1	2,2	6,1	6,5	-0,7	5,8
Industrial	4,1	4,6	0,1	4,7	9,8	9,2	1,1	10,2
Principais Usos Finais								
Força Motriz	3,1	2,7	0,4	3,1	7,9	7,3	-0,2	7,1
Calor de Processo	2,9	2,8	-0,3	2,5	8,7	8,5	0,4	8,8
Aquecimento Direto	4,3	2,9	1	3,9	13,5	6,6	6,6	13,2
Global	3,6	3,2	0,6	3,8	10,6	8,8	2,4	11,1

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.

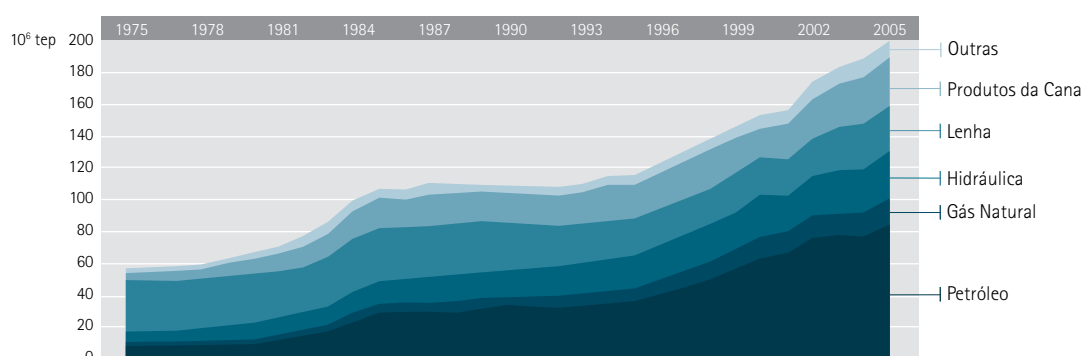
1.6 Dados Agregados

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 1990/2005.

■ Tabela 1.1.a | Produção de Energia Primária

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	10 ⁹ tep															
Não-Renovável	40.748	40.767	41.266	42.291	44.164	45.707	51.487	55.510	63.323	70.552	79.778	83.490	95.867	97.829	99.216	105.667
Petróleo	32.550	32.117	32.466	33.169	34.446	35.776	40.521	43.590	50.512	56.612	63.849	66.742	75.124	77.580	76.641	84.300
Gás Natural	6.233	6.548	6.924	7.301	7.699	7.896	9.088	9.752	10.708	11.810	13.185	13.894	15.410	15.681	16.852	17.575
Carvão Vapor	1.595	1.954	1.794	1.784	1.943	1.967	1.792	2.111	2.067	2.110	2.603	2.175	1.935	1.785	2.016	2.348
Carvão Metalúrgico	320	147	81	37	76	68	85	58	13	19	10	10	63	38	137	135
Urânio (U ₃ O ₈)	51	0	0	0	0	0	0	0	23	0	132	669	3.335	2.745	3.569	1.309
Renovável	66.884	67.854	67.098	67.373	70.736	69.790	71.302	74.868	74.921	75.859	73.556	72.896	78.551	86.267	91.022	94.855
Energia Hidráulica	17.770	18.722	19.200	20.208	20.864	21.827	22.847	23.982	25.056	25.188	26.168	23.028	24.594	26.283	27.589	29.021
Lenha	28.537	26.701	25.089	24.803	24.858	23.261	21.969	21.663	21.261	22.126	23.054	22.437	23.636	25.965	28.187	28.420
Produtos da Cana-de-açúcar	18.451	20.093	20.064	19.378	22.010	21.778	23.397	25.939	25.155	24.575	19.895	22.800	25.272	28.357	29.385	31.094
Outras Renováveis	2.126	2.338	2.745	2.984	3.004	2.923	3.088	3.283	3.449	3.970	4.439	4.631	5.050	5.663	5.860	6.320
Total	107.632	108.621	108.365	109.664	114.900	115.496	122.789	130.378	138.244	146.410	153.334	156.386	174.418	184.097	190.238	200.522

■ Gráfico 1.1 | Produção de Energia Primária



■ Tabela 1.1.b | Produção de Energia Primária

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	%															
Não-Renovável	37,9	37,5	38,1	38,6	38,4	39,6	41,9	42,6	45,8	48,2	52,0	53,4	55,0	53,1	52,2	52,7
Petróleo	30,2	29,6	30,0	30,2	30,0	31,0	33,0	33,4	36,5	38,7	41,6	42,7	43,1	42,1	40,3	42,0
Gás Natural	5,8	6,0	6,4	6,7	6,7	6,8	7,4	7,5	7,7	8,1	8,6	8,9	8,8	8,5	8,9	8,8
Carvão Vapor	1,5	1,8	1,7	1,6	1,7	1,7	1,5	1,6	1,5	1,4	1,7	1,4	1,1	1,0	1,1	1,2
Carvão Metalúrgico	0,3	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Urânio (U ₃ O ₈)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	1,9	1,5	1,9	0,7
Renovável	62,1	62,5	61,9	61,4	61,6	60,4	58,1	57,4	54,2	51,8	48,0	46,6	45,0	46,9	47,8	47,3
Energia Hidráulica	16,5	17,2	17,7	18,4	18,2	18,9	18,6	18,4	18,1	17,2	17,1	14,7	14,1	14,3	14,5	14,5
Lenha	26,5	24,6	23,2	22,6	21,6	20,1	17,9	16,6	15,4	15,1	15,0	14,3	13,6	14,1	14,8	14,2
Produtos da Cana-de-açúcar	17,1	18,5	18,5	17,7	19,2	18,9	19,1	19,9	18,2	16,8	13,0	14,6	14,5	15,4	15,4	15,5
Outras Renováveis	2,0	2,2	2,5	2,7	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,7	2,9	3,0	2,9	3,1	3,1	3,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

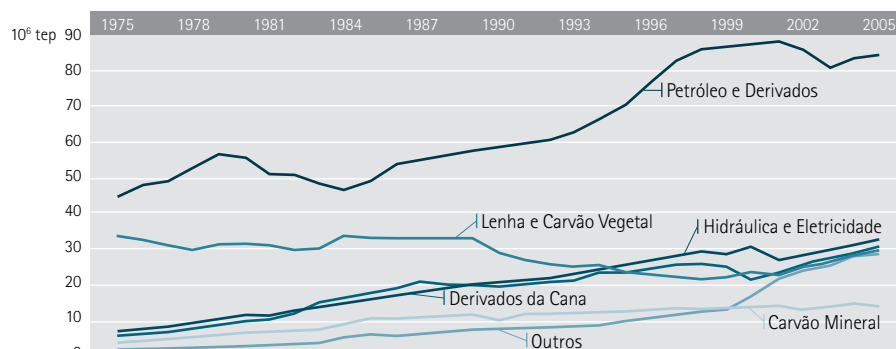
■ Tabela 1.2.a | Evolução da Oferta Interna de Energia

10⁹ tep

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Energia Não-Renovável	72.298	74.894	76.488	79.153	83.215	89.105	96.825	102.893	107.137	109.275	112.376	117.655	116.880	113.728	120.103	121.350
Petróleo e Derivados	57.749	59.115	60.869	63.042	66.692	70.786	77.605	82.561	86.346	87.417	86.743	87.975	85.373	81.069	83.648	84.553
Gás Natural	4.337	4.355	4.595	4.926	5.128	5.424	5.946	6.495	6.813	7.761	10.256	12.548	14.803	15.512	19.061	20.526
Carvão Mineral e Derivados	9.615	11.003	10.678	11.040	11.353	11.984	12.491	12.673	12.455	12.705	13.571	13.349	13.005	13.527	14.225	13.721
Urânio (U ₃ O ₈) e Derivados	598	422	347	145	43	911	783	1.164	1.522	1.391	1.806	3.783	3.698	3.621	3.170	2.549
Energia Renovável	69.702	70.032	69.441	70.547	74.227	73.870	74.947	77.790	78.442	79.958	78.239	76.272	81.858	88.206	93.642	97.314
Hidráulica e Eletricidade *	20.051	21.050	21.264	22.576	23.595	24.866	25.990	27.461	28.444	28.623	29.980	26.282	27.738	29.477	30.804	32.379
Lenha e Carvão Vegetal	28.537	26.701	25.089	24.793	24.854	23.266	21.976	21.668	21.265	22.130	23.060	22.443	23.639	25.973	28.203	28.468
Derivados da Cana-de-açúcar	18.988	19.943	20.342	20.194	22.773	22.814	23.893	25.378	25.284	25.235	20.761	22.916	25.431	27.093	28.775	30.147
Outras Renováveis	2.126	2.338	2.745	2.984	3.004	2.923	3.088	3.283	3.449	3.970	4.439	4.631	5.050	5.663	5.860	6.320
Total	142.000	144.926	145.929	149.700	157.442	162.975	171.771	180.683	185.578	189.233	190.615	193.927	198.737	201.934	213.744	218.663

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

■ Gráfico 1.2.a | Oferta Interna de Energia



■ Tabela 1.2.b | Evolução da Oferta Interna de Energia

%

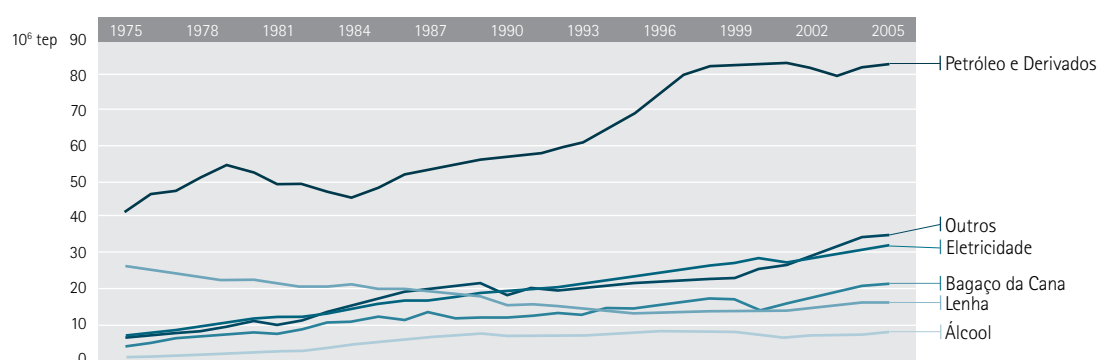
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Energia Não-Renovável	50,9	51,7	52,4	52,9	52,9	54,7	56,4	56,9	57,7	57,7	59,0	60,7	58,8	56,3	56,2	55,5
Petróleo e Derivados	40,7	40,8	41,7	42,1	42,4	43,4	45,2	45,7	46,5	46,2	45,5	45,4	43,0	40,1	39,1	38,7
Gás Natural	3,1	3,0	3,1	3,3	3,3	3,3	3,5	3,6	3,7	4,1	5,4	6,5	7,4	7,7	8,9	9,4
Carvão Mineral e Derivados	6,8	7,6	7,3	7,4	7,2	7,4	7,3	7,0	6,7	6,7	7,1	6,9	6,5	6,7	6,7	6,3
Urânio (U ₃ O ₈) e Derivados	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0	0,6	0,5	0,6	0,8	0,7	0,9	2,0	1,9	1,8	1,5	1,2
Energia Renovável	49,1	48,3	47,6	47,1	47,1	45,3	43,6	43,1	42,3	42,3	41,0	39,3	41,2	43,7	43,8	44,5
Hidráulica e Eletricidade *	14,1	14,5	14,6	15,1	15,0	15,3	15,1	15,2	15,3	15,1	15,7	13,6	14,0	14,6	14,4	14,8
Lenha e Carvão Vegetal	20,1	18,4	17,2	16,6	15,8	14,3	12,8	12,0	11,5	11,7	12,1	11,6	11,9	12,9	13,2	13,0
Derivados da Cana-de-açúcar	13,4	13,8	13,9	13,5	14,5	14,0	13,9	14,0	13,6	13,3	10,9	11,8	12,8	13,4	13,5	13,8
Outras Renováveis	1,5	1,6	1,9	2,0	1,9	1,8	1,8	1,8	1,9	2,1	2,3	2,4	2,5	2,8	2,7	2,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

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

■ Tabela 1.3.a | Evolução do Consumo Final por Fonte

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	3.094	3.107	3.297	3.632	3.757	3.930	4.540	4.928	5.096	5.603	7.115	8.254	10.066	10.880	12.185	13.410
Carvão Mineral	992	1.295	929	964	1.118	1.273	1.752	2.101	2.084	2.525	2.841	2.759	3.016	3.294	3.594	3.519
Lenha	15.636	15.375	14.650	13.802	13.764	13.045	12.895	12.919	13.296	13.500	13.627	13.699	14.471	15.218	15.752	16.119
Bagaço de Cana	11.266	12.093	12.779	12.483	14.546	14.345	14.943	16.674	16.684	16.687	13.381	15.676	17.495	19.355	20.273	21.147
Outras Fontes Primárias Renováveis	1.494	1.618	1.942	2.143	2.209	2.136	2.290	2.382	2.529	2.887	3.000	3.055	3.352	3.880	4.018	4.249
Gás de Coqueria	1.229	1.299	1.291	1.342	1.379	1.410	1.410	1.382	1.320	1.155	1.247	1.219	1.178	1.259	1.342	1.328
Coque de Carvão Mineral	5.132	6.152	6.239	6.597	6.725	6.808	6.807	6.695	6.538	5.829	6.506	6.327	6.673	6.688	6.817	6.420
Eletricidade	18.711	19.374	19.813	20.732	21.474	22.764	23.871	25.333	26.394	27.144	28.509	26.626	27.884	29.430	30.955	32.267
Carvão Vegetal	6.137	5.402	4.961	5.256	5.333	4.915	4.554	4.379	3.986	4.401	4.814	4.409	4.615	5.432	6.353	6.248
Álcool Etílico	6.346	6.455	6.329	6.685	7.182	7.481	7.729	7.436	7.389	7.410	6.457	6.052	6.557	6.253	6.961	7.321
Outras Secundárias - Alcatrão	225	275	263	275	276	253	241	318	248	215	219	212	199	212	224	197
Subtotal Derivados de Petróleo	57.334	57.759	59.352	61.564	64.926	69.338	74.328	80.227	82.872	83.127	84.234	83.899	82.653	80.212	82.725	83.683
Óleo Diesel	20.944	21.704	22.159	22.877	23.805	25.206	26.209	27.569	28.541	29.084	29.505	30.619	31.521	30.885	32.657	32.382
Óleo Combustível	9.709	8.941	9.568	10.272	10.524	11.129	12.047	12.301	11.997	10.544	9.500	8.469	8.239	7.223	6.513	6.574
Gasolina	7.485	8.103	8.062	8.479	9.286	11.106	12.998	14.215	14.834	13.828	13.319	13.051	12.468	13.162	13.607	13.638
Gás Liquefeito de Petróleo	5.688	5.650	5.969	6.005	6.124	6.484	6.842	7.116	7.335	7.661	7.844	7.742	7.402	6.996	7.182	7.121
Nafta	4.958	4.826	5.263	5.436	6.140	5.973	5.788	7.186	7.202	7.915	8.102	7.907	6.587	7.174	7.169	7.277
Querosene	2.190	2.279	2.124	2.202	2.200	2.524	2.666	2.959	3.227	3.014	3.242	3.380	3.254	2.294	2.440	2.602
Gás Canalizado	280	271	237	216	141	119	113	108	111	94	85	35	26	0	0	0
Outras Secundárias de Petróleo	2.848	2.986	3.014	3.131	3.555	3.791	4.191	5.028	5.401	6.883	8.186	8.820	8.695	8.700	8.994	9.589
Produtos Não-Energético de Petróleo	3.233	2.998	2.956	2.946	3.152	3.007	3.475	3.746	4.223	4.103	4.450	3.876	4.461	3.778	4.163	4.500
Total	127.596	130.204	131.843	135.474	142.688	147.698	155.361	164.775	168.436	170.482	171.949	172.186	178.160	182.114	191.197	195.909

■ Gráfico 1.3.a | Consumo Final por Fonte



■ Tabela 1.3.b | Evolução do Consumo Final por Fonte

	%															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	2,4	2,4	2,5	2,7	2,6	2,7	2,9	3,0	3,0	3,3	4,1	4,8	5,6	6,0	6,4	6,8
Carvão Mineral	0,8	1,0	0,7	0,7	0,8	0,9	1,1	1,3	1,2	1,5	1,7	1,6	1,7	1,8	1,9	1,8
Lenha	12,3	11,8	11,1	10,2	9,6	8,8	8,3	7,8	7,9	7,9	7,9	8,0	8,1	8,4	8,2	8,2
Bagaço de Cana	8,8	9,3	9,7	9,2	10,2	9,7	9,6	10,1	9,9	9,8	7,8	9,1	9,8	10,6	10,6	10,8
Outras Fontes Primárias Renováveis	1,2	1,2	1,5	1,6	1,5	1,4	1,5	1,4	1,5	1,7	1,7	1,8	1,9	2,1	2,1	2,2
Gás de Coqueria	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Coque de Carvão Mineral	4,0	4,7	4,7	4,9	4,7	4,6	4,4	4,1	3,9	3,4	3,8	3,7	3,7	3,7	3,6	3,3
Eletricidade	14,7	14,9	15,0	15,3	15,0	15,4	15,4	15,4	15,7	15,9	16,6	15,5	15,7	16,2	16,2	16,5
Carvão Vegetal	4,8	4,1	3,8	3,9	3,7	3,3	2,9	2,7	2,4	2,6	2,8	2,6	2,6	3,0	3,3	3,2
Álcool Etilico	5,0	5,0	4,8	4,9	5,0	5,1	5,0	4,5	4,4	4,3	3,8	3,5	3,7	3,4	3,6	3,7
Outras Secundárias - Alcatrão	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Subtotal Derivados de Petróleo	44,9	44,4	45,0	45,4	45,5	46,9	47,8	48,7	49,2	48,8	49,0	48,7	46,4	44,0	43,3	42,7
Óleo Diesel	16,4	16,7	16,8	16,9	16,7	17,1	16,9	16,7	16,9	17,1	17,2	17,8	17,7	17,0	17,1	16,5
Óleo Combustível	7,6	6,9	7,3	7,6	7,4	7,5	7,8	7,5	7,1	6,2	5,5	4,9	4,6	4,0	3,4	3,4
Gasolina	5,9	6,2	6,1	6,3	6,5	7,5	8,4	8,6	8,8	8,1	7,7	7,6	7,0	7,2	7,1	7,0
Gás Liquefeito de Petróleo	4,5	4,3	4,5	4,4	4,3	4,4	4,4	4,3	4,4	4,5	4,6	4,5	4,2	3,8	3,8	3,6
Nafta	3,9	3,7	4,0	4,0	4,3	4,0	3,7	4,4	4,3	4,6	4,7	4,6	3,7	3,9	3,7	3,7
Querosene	1,7	1,8	1,6	1,6	1,5	1,7	1,7	1,8	1,9	1,8	1,9	2,0	1,8	1,3	1,3	1,3
Gás Canalizado	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outras Secundárias de Petróleo	2,2	2,3	2,3	2,3	2,5	2,6	2,7	3,1	3,2	4,0	4,8	5,1	4,9	4,8	4,7	4,9
Produtos Não-Energéticos de Petróleo	2,5	2,3	2,2	2,2	2,2	2,0	2,2	2,3	2,5	2,4	2,6	2,3	2,5	2,1	2,2	2,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Gráfico 1.3.b | Consumo Final por Fonte

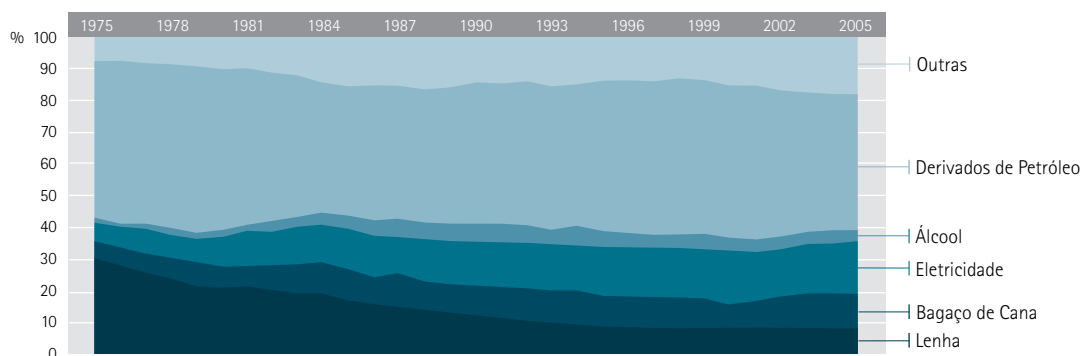


Tabela 1.4.a | Evolução do Consumo Final por Setor

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Consumo Final	127.596	130.204	131.843	135.474	142.688	147.698	155.361	164.775	168.436	170.482	171.949	172.186	178.160	182.114	191.197	195.909
Consumo Final Não-Energético	10.014	9.536	9.771	10.072	11.134	10.795	10.898	12.549	13.156	13.667	14.293	13.544	12.617	12.492	12.976	13.222
Consumo Final Energético	117.582	120.668	122.073	125.402	131.554	136.903	144.463	152.226	155.280	156.815	157.657	158.643	165.543	169.622	178.221	182.687
Setor Energético	12.042	12.550	12.360	12.480	13.323	12.832	13.842	15.423	14.369	13.447	12.847	13.575	14.391	15.832	16.442	17.643
Residencial	18.048	18.337	18.568	17.897	17.879	18.092	18.657	19.175	19.797	20.291	20.688	20.149	20.681	20.902	21.357	21.827
Comercial	2.936	2.926	3.079	3.035	3.160	3.451	3.689	4.023	4.344	4.558	4.968	4.781	4.935	4.994	5.188	5.452
Público	1.732	1.790	1.845	2.055	2.475	2.653	2.554	2.762	2.961	3.229	3.242	3.086	3.187	3.216	3.273	3.451
Agropecuário	6.027	6.148	6.074	6.433	6.652	7.051	7.288	7.528	7.308	7.536	7.322	7.729	7.812	8.152	8.276	8.358
Transportes - Total	32.964	34.473	34.550	35.946	37.757	41.335	44.783	46.882	48.852	47.949	47.385	47.802	49.163	48.160	51.469	52.459
Rodoviário	29.276	30.751	30.878	32.012	34.025	37.250	40.295	42.530	44.124	43.412	42.766	42.946	44.459	44.329	47.334	48.073
Ferrovário	633	619	642	652	512	545	505	427	451	451	511	561	535	636	646	666
Aéreo	1.967	2.059	1.936	2.044	2.097	2.436	2.600	2.926	3.207	2.989	3.182	3.271	3.134	2.241	2.392	2.596
Hidroviário	1.089	1.044	1.094	1.239	1.123	1.105	1.384	998	1.070	1.096	926	1.024	1.036	954	1.096	1.124
Industrial - Total	43.523	44.444	45.456	47.556	50.307	51.489	53.650	56.040	57.605	59.806	61.204	61.521	65.373	68.367	72.217	73.496
Cimento	2.267	2.360	1.956	1.999	2.012	2.357	2.802	3.155	3.303	3.309	3.363	3.381	3.132	2.808	2.648	2.831
Ferro-Gusa e Aço	12.225	12.643	12.595	13.522	14.087	13.962	13.706	14.225	13.905	13.910	15.285	14.767	15.729	16.701	17.945	17.459
Ferro-Ligas	945	1.063	1.125	1.208	1.059	972	1.244	1.005	949	1.005	1.182	932	1.135	1.470	1.563	1.613
Mineração e Pelotização	1.289	1.261	1.339	1.378	1.532	1.550	1.670	1.703	1.799	1.979	2.312	2.268	2.356	2.495	2.642	2.905
Não-Ferrosos e Outros Metálicos	3.344	3.521	3.536	3.717	3.669	3.895	4.080	3.841	3.932	4.053	4.365	4.001	4.515	5.014	5.298	5.430
Química	4.234	4.241	4.340	4.302	4.534	4.780	5.192	5.933	5.617	6.163	6.421	6.357	6.595	6.547	7.115	7.168
Alimentos e Bebidas	8.346	8.426	9.455	9.515	10.940	11.276	11.737	12.364	13.674	14.523	12.514	14.418	15.839	16.659	17.599	17.926
Têxtil	1.212	1.172	1.117	1.187	1.124	1.097	1.125	1.037	1.036	1.023	1.124	1.068	1.117	1.080	1.186	1.202
Papel e Celulose	3.612	3.815	4.358	4.584	4.793	4.867	5.099	5.124	5.609	5.991	6.206	6.161	6.586	7.120	7.299	7.684
Cerâmica	2.331	2.262	2.274	2.473	2.528	2.521	2.711	2.883	2.949	2.962	3.068	2.989	3.057	3.126	3.215	3.412
Outros	3.720	3.680	3.361	3.671	4.029	4.213	4.285	4.771	4.833	4.888	5.363	5.179	5.311	5.346	5.707	5.866
Consumo Não-Identificado	311	0	141	0	0	0	0	393	44	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 1.4.b | Evolução do Consumo Final por Setor

	%															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Consumo Final	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Consumo Final Não-Energético	7,8	7,3	7,4	7,4	7,8	7,3	7,0	7,6	7,8	8,0	8,3	7,9	7,1	6,9	6,8	6,7
Consumo Final Energético	92,2	92,7	92,6	92,6	92,2	92,7	93,0	92,4	92,2	92,0	91,7	92,1	92,9	93,1	93,2	93,3
Setor Energético	9,4	9,6	9,4	9,2	9,3	8,7	8,9	9,4	8,5	7,9	7,5	7,9	8,1	8,7	8,6	9,0
Residencial	14,1	14,1	14,1	13,2	12,5	12,2	12,0	11,6	11,8	11,9	12,0	11,7	11,6	11,5	11,2	11,1
Comercial	2,3	2,2	2,3	2,2	2,2	2,3	2,4	2,4	2,6	2,7	2,9	2,8	2,8	2,7	2,7	2,8
Público	1,4	1,4	1,4	1,5	1,7	1,8	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,7	1,8
Agropecuário	4,7	4,7	4,6	4,7	4,7	4,8	4,7	4,6	4,3	4,4	4,3	4,5	4,4	4,5	4,3	4,3
Transportes - Total	25,8	26,5	26,2	26,5	26,5	28,0	28,8	28,5	29,0	28,1	27,6	27,8	27,6	26,4	26,9	26,8
Rodoviário	22,9	23,6	23,4	23,6	23,8	25,2	25,9	25,8	26,2	25,5	24,9	24,9	25,0	24,3	24,8	24,5
Ferrovário	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Aéreo	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,8	1,9	1,9	1,8	1,2	1,3	1,3
Hidroviário	0,9	0,8	0,8	0,9	0,8	0,7	0,9	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6
Industrial - Total	34,1	34,1	34,5	35,1	35,3	34,9	34,5	34,0	34,2	35,1	35,6	35,7	36,7	37,5	37,8	37,5
Cimento	1,8	1,8	1,5	1,5	1,4	1,6	1,8	1,9	2,0	1,9	2,0	2,0	1,8	1,5	1,4	1,4
Ferro-Gusa e Aço	9,6	9,7	9,6	10,0	9,9	9,5	8,8	8,6	8,3	8,2	8,9	8,6	8,8	9,2	9,4	8,9
Ferro-Ligas	0,7	0,8	0,9	0,9	0,7	0,7	0,8	0,6	0,6	0,6	0,7	0,5	0,6	0,8	0,8	0,8
Mineração e Pelotização	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0	1,1	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5
Não-Ferrosos e Outros Metálicos	2,6	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6	2,3	2,3	2,4	2,5	2,3	2,5	2,8	2,8	2,8
Química	3,3	3,3	3,3	3,2	3,2	3,2	3,3	3,6	3,3	3,6	3,7	3,7	3,7	3,6	3,7	3,7
Alimentos e Bebidas	6,5	6,5	7,2	7,0	7,7	7,6	7,6	7,5	8,1	8,5	7,3	8,4	8,9	9,1	9,2	9,2
Têxtil	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Papel e Celulose	2,8	2,9	3,3	3,4	3,4	3,3	3,3	3,1	3,3	3,5	3,6	3,6	3,7	3,9	3,8	3,9
Cerâmica	1,8	1,7	1,7	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,8	1,7	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Outros	2,9	2,8	2,5	2,7	2,8	2,9	2,8	2,9	2,9	2,9	3,1	3,0	3,0	2,9	3,0	3,0
Consumo Não-Identificado	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

■ Tabela 1.5 | Evolução do Consumo Final Energético por Fonte

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	2.199	2.167	2.382	2.720	2.772	3.089	3.767	4.196	4.305	4.893	6.384	7.552	9.344	10.184	11.448	12.663
Carvão Mineral	992	1.295	929	964	1.118	1.273	1.752	2.101	2.084	2.525	2.841	2.759	3.016	3.294	3.594	3.519
Lenha	15.636	15.375	14.650	13.802	13.764	13.045	12.895	12.919	13.296	13.500	13.627	13.699	14.471	15.218	15.752	16.119
Bagaço de Cana	11.266	12.093	12.779	12.483	14.546	14.345	14.943	16.674	16.684	16.687	13.381	15.676	17.495	19.355	20.273	21.147
Lixívia	1.087	1.199	1.435	1.678	1.764	1.678	1.869	1.946	2.069	2.246	2.291	2.280	2.548	2.976	3.144	3.342
Outras Recuperações	407	419	507	465	445	458	421	436	460	641	709	775	804	904	874	907
Gás de Coqueria	1.229	1.299	1.291	1.342	1.379	1.410	1.410	1.382	1.320	1.155	1.247	1.219	1.178	1.259	1.342	1.328
Coque de Carvão Mineral	5.132	6.152	6.239	6.597	6.725	6.808	6.807	6.695	6.538	5.829	6.506	6.327	6.673	6.688	6.817	6.420
Eleticidade	18.711	19.374	19.813	20.732	21.474	22.764	23.871	25.333	26.394	27.144	28.509	26.626	27.884	29.430	30.955	32.267
Carvão Vegetal	6.137	5.402	4.961	5.256	5.333	4.915	4.554	4.379	3.986	4.401	4.814	4.409	4.615	5.432	6.353	6.248
Álcool Etilico	5.855	6.104	5.973	6.228	6.643	6.870	7.152	6.910	6.783	6.798	5.820	5.377	6.085	5.794	6.445	6.963
Outras Secundárias - Alcatrão	115	156	215	220	200	186	74	97	58	78	77	75	78	38	50	37
Subtotal Derivados de Petróleo	48.816	49.632	50.901	52.917	55.390	60.063	64.947	69.157	71.303	70.918	71.450	71.869	71.351	69.049	71.177	71.726
Óleo Diesel	20.944	21.704	22.159	22.877	23.805	25.206	26.209	27.569	28.541	29.084	29.505	30.619	31.521	30.885	32.657	32.382
Óleo Combustível	9.709	8.941	9.568	10.272	10.524	11.129	12.047	12.301	11.997	10.544	9.500	8.469	8.239	7.223	6.513	6.574
Gasolina	7.485	8.103	8.062	8.479	9.286	11.106	12.998	14.215	14.834	13.828	13.319	13.051	12.468	13.162	13.607	13.638
Gás Liquefeito de Petróleo	5.688	5.650	5.969	6.005	6.124	6.484	6.842	7.116	7.335	7.661	7.844	7.742	7.402	6.996	7.182	7.121
Nafta	0	0	0	0	5	30	11	4	4	4	4	4	4	0	0	0
Querosene	2.109	2.199	2.058	2.140	2.168	2.490	2.629	2.931	3.202	2.988	3.180	3.286	3.161	2.221	2.369	2.578
Gás Canalizado	280	271	237	216	141	119	113	108	111	94	85	35	26	0	0	0
Outras Secundárias de Petróleo	2.601	2.764	2.848	2.928	3.338	3.499	4.099	4.914	5.279	6.715	8.014	8.664	8.530	8.562	8.848	9.433
Total	117.582	120.668	122.073	125.402	131.554	136.903	144.463	152.226	155.280	156.815	157.657	158.643	165.543	169.622	178.221	182.687

■ Tabela 1.6 | Evolução do Consumo Final Não-Energético por Fonte

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	895	940	915	912	984	841	772	732	791	710	731	702	722	696	737	747
Álcool Etilico Anidro	32	0	0	64	67	64	81	72	125	144	122	70	46	72	75	74
Álcool Etilico Hidratado	459	351	356	392	471	548	497	454	481	467	515	605	426	387	441	284
Outras Secundárias - Alcatrão	109	119	49	56	76	67	167	221	190	137	142	137	121	174	174	160
Subtotal Derivados de Petróleo	8.519	8.126	8.451	8.647	9.536	9.276	9.381	11.070	11.569	12.209	12.783	12.030	11.302	11.163	11.548	11.957
Nafta	4.958	4.826	5.263	5.436	6.135	5.943	5.777	7.182	7.198	7.912	8.098	7.903	6.583	7.174	7.169	7.277
Querosene Iluminante	82	80	66	62	32	34	37	27	26	26	62	94	93	72	71	24
Gás de Refinaria	246	222	166	203	218	292	92	115	123	168	172	156	165	138	145	156
Outros	3.233	2.998	2.956	2.946	3.152	3.007	3.475	3.746	4.223	4.103	4.450	3.876	4.461	3.778	4.163	4.500
Total	10.014	9.536	9.771	10.072	11.134	10.795	10.898	12.549	13.156	13.667	14.293	13.544	12.617	12.492	12.976	13.222

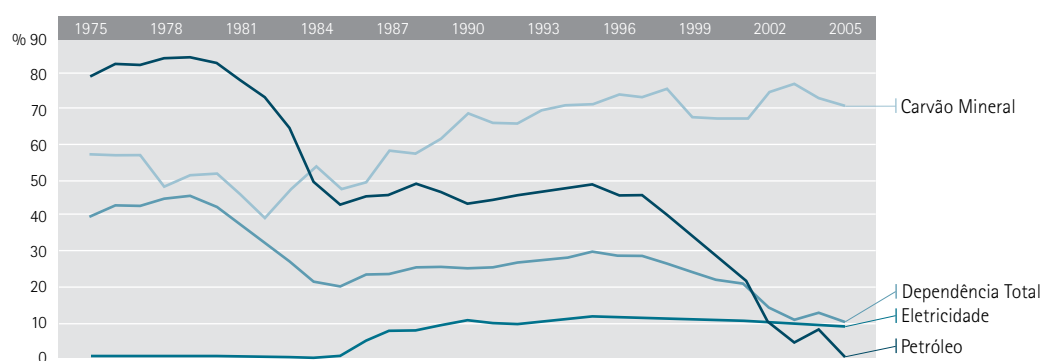
■ Tabela 1.7 | Dependência Externa de Energia *

	Unidade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total	Mil tep	36.350	37.640	40.049	42.499	45.421	49.911	50.445	53.194	50.199	46.589	43.728	41.816	28.696	22.490	28.169	22.735
	%	25,2	25,7	27,0	27,9	28,3	30,2	29,1	29,0	26,6	24,1	22,2	21,1	14,1	10,9	12,9	10,2
Petróleo	Mil bep/d	512	526	573	602	653	706	713	775	704	609	486	397	187	71	134	-1
	%	43,4	44,4	46,1	46,9	47,9	49,0	46,2	46,5	40,6	34,5	27,1	22,5	10,8	4,3	7,8	-0,1
Carvão Mineral	Mil t	10.720	11.831	11.387	12.134	12.799	13.567	14.563	14.591	14.592	13.925	14.846	14.618	15.096	16.133	16.127	15.440
	%	69,6	66,6	66,9	70,5	71,7	72,0	75,2	73,8	76,0	67,9	68,1	67,9	75,3	77,6	73,5	71,6
Eletricidade	GWh	26.538	27.080	24.014	27.550	31.767	35.352	36.558	40.470	39.404	39.961	44.338	37.848	36.573	37.145	37.385	39.042
	%	10,6	10,4	9,0	9,9	10,9	11,4	11,2	11,6	10,9	10,7	11,3	10,3	9,6	9,3	8,8	8,8

Valores negativos correspondem a exportação líquida.

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

■ Gráfico 1.7 | Dependência Externa de Energia

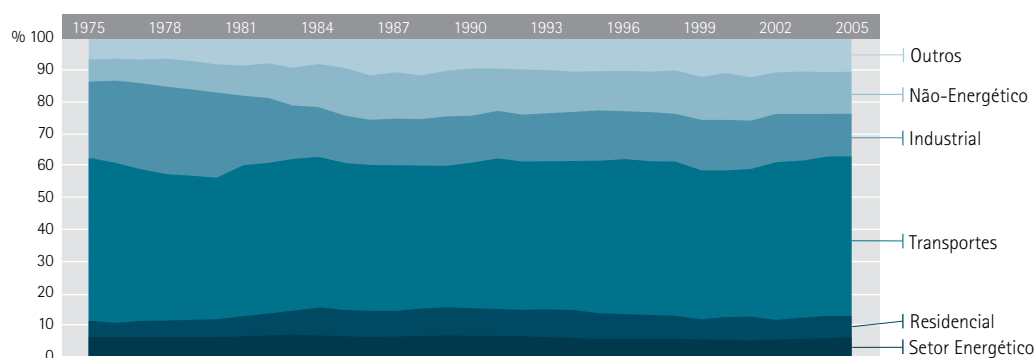


■ Tabela 1.8 | Composição Setorial do Consumo de Derivados de Petróleo *

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total (Mil tep)	58.632	59.120	61.107	63.142	66.604	71.327	76.711	82.870	85.813	87.255	88.134	88.043	85.655	82.792	85.510	86.545
Consumo na Transformação	2,2	2,3	2,9	2,5	2,5	2,8	3,1	3,2	3,4	4,7	4,4	4,7	3,5	3,1	3,3	3,3
Centrais Elet. Serv. Público	1,3	1,4	1,7	1,4	1,5	1,8	2,0	2,1	2,4	3,6	3,2	3,3	2,4	2,2	2,3	2,4
Centrais Elet. Autoprodutoras	0,9	0,9	1,2	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,4	1,1	0,9	1,0	0,9
Consumo Final Energético	83,3	84,0	83,3	83,8	83,2	84,2	84,7	83,5	83,1	81,3	81,1	81,6	83,3	83,4	83,2	82,9
Setor Energético	6,1	5,5	5,6	5,7	5,8	5,2	5,1	5,4	5,2	4,6	4,6	4,8	4,8	5,3	5,4	5,6
Residencial	9,0	9,1	9,2	9,2	8,7	8,5	8,2	7,6	7,3	7,4	7,3	7,3	7,2	6,9	6,8	6,6
Comercial	1,2	1,1	1,1	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6
Público	0,3	0,3	0,3	0,4	0,9	0,9	0,6	0,6	0,7	0,9	0,8	0,8	0,9	0,8	0,7	0,7
Agropecuário	5,6	5,7	5,7	6,1	6,1	6,1	5,9	5,7	5,3	5,4	5,2	5,7	5,7	6,0	5,7	5,6
Transportes	46,0	47,8	46,6	46,9	46,5	48,1	48,9	48,1	48,8	46,9	46,7	47,5	49,2	49,7	50,9	50,5
Industrial	14,5	14,3	14,6	14,7	14,4	14,7	15,2	14,9	15,1	15,4	15,7	14,7	14,6	14,2	13,1	13,4
Consumo Não-Identificado	0,5	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consumo Final Não-Energético	14,5	13,7	13,8	13,7	14,3	13,0	12,2	13,4	13,5	14,0	14,5	13,7	13,2	13,5	13,5	13,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* Inclui líquidos de gás natural.

■ Gráfico 1.8 | Composição Setorial do Consumo de Derivados de Petróleo *



* Inclui líquidos de gás natural.

* Inclui líquidos de gás natural.

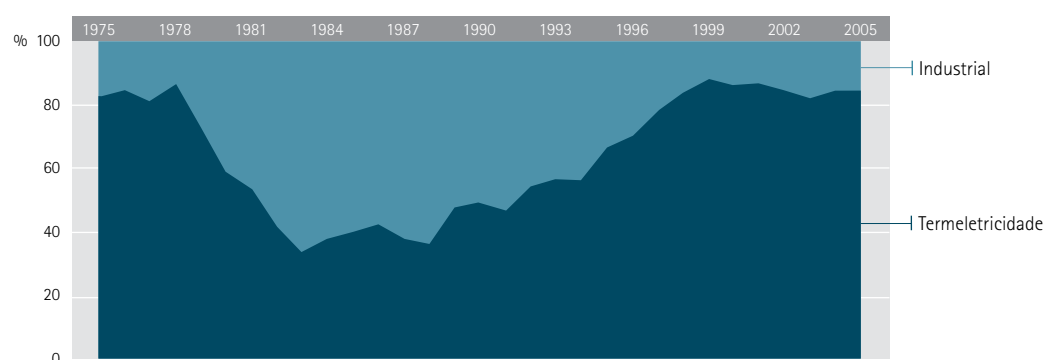
■ Tabela 1.9 | Composição Setorial do Consumo de Eletricidade

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Consumo Final (Mil tep)	18.711	19.374	19.813	20.732	21.474	22.764	23.871	25.333	26.394	27.144	28.509	26.626	27.884	29.430	30.955	32.267
Setor Energético	3,1	3,5	3,4	3,3	3,1	3,1	3,2	3,1	3,1	3,3	3,2	3,6	3,6	3,5	3,7	3,6
Residencial	22,4	22,6	22,5	22,2	22,4	24,0	24,9	25,1	25,9	25,7	25,2	23,8	22,4	22,3	21,8	22,2
Comercial	10,9	10,8	11,3	11,4	11,6	12,2	12,5	13,0	13,5	13,8	14,3	14,4	14,0	14,1	13,9	14,3
Público	8,3	8,3	8,5	8,5	8,6	8,7	8,7	8,8	8,9	8,9	8,8	8,8	8,7	8,7	8,4	8,7
Agropecuário	3,1	3,2	3,3	3,3	3,4	3,5	3,5	3,7	3,8	4,0	3,9	4,0	4,0	4,2	4,1	4,2
Transportes	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Industrial	51,6	51,0	50,6	50,8	50,5	48,0	46,7	46,0	44,4	43,9	44,2	45,0	47,1	47,0	47,8	46,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Tabela 1.10 | Composição Setorial do Consumo de Carvão Vapor

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Consumo Total (Mil tep)	1.948	2.426	2.059	1.822	1.956	1.962	1.906	2.036	1.783	2.580	2.662	2.632	1.802	1.917	2.080	2.230
Termeletricidade	49,4	46,7	54,9	56,6	56,2	66,6	70,0	78,0	84,2	88,5	86,8	87,0	84,2	82,3	85,1	84,7
Industrial	50,6	53,3	45,1	43,4	43,8	33,4	30,0	22,0	15,8	11,5	13,2	13,0	15,8	17,7	14,9	15,3
Cimento	29,9	33,3	20,0	18,3	17,9	13,1	10,4	4,5	0,8	0,5	0,2	0,4	0,5	1,7	0,5	0,3
Química	4,9	5,4	6,6	7,0	6,3	6,6	6,1	5,5	5,5	5,0	2,8	2,7	3,6	3,8	1,8	3,9
Alimentos e Bebidas	5,5	3,0	3,7	4,4	4,0	4,6	4,4	3,2	2,7	1,2	1,8	2,3	2,8	3,0	2,3	2,8
Papel e Celulose	6,8	5,4	5,9	6,2	4,3	4,8	4,9	4,5	3,9	3,1	3,1	3,4	4,2	4,3	4,3	2,5
Outras Indústrias	3,5	6,2	8,9	7,4	11,2	4,4	4,2	4,3	3,0	1,8	5,2	4,3	4,7	4,9	6,0	5,9
Outros Setores	0,3	0,1	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
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Gráfico 1.10 | Composição Setorial do Consumo Total de Carvão Vapor



■ Tabela 1.11 | Composição Setorial do Consumo Final Energético de Biomassa*

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Consumo Final Energético (Mil tep)	40.388	40.592	40.304	39.911	42.495	41.311	41.835	43.265	43.278	44.274	40.642	42.216	46.018	49.679	52.840	54.726
Setor Energético	16,6	18,5	17,6	17,2	17,7	17,4	18,2	19,9	17,3	15,2	13,6	13,8	13,9	14,8	14,1	14,7
Residencial	21,3	21,0	21,1	18,7	17,1	15,8	15,3	14,9	15,2	15,4	17,2	17,2	17,6	17,0	16,2	16,0
Comercial e Público	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Agropecuário	5,4	5,2	4,8	4,7	4,4	4,6	4,5	4,3	4,1	3,9	4,0	3,9	3,9	4,0	4,0	4,0
Transportes	14,5	15,0	14,8	15,6	15,6	16,6	17,1	16,0	15,7	15,4	14,3	12,7	13,2	11,7	12,2	12,7
Industrial	41,8	39,7	41,2	43,4	44,8	45,2	44,6	44,6	47,4	49,8	50,5	52,0	51,1	52,2	53,2	52,3
Cimento	1,0	0,7	0,6	0,7	0,7	0,8	1,0	0,7	0,7	0,7	0,9	0,8	0,7	0,8	1,0	0,9
Ferro-Gusa e Aço	10,8	9,1	8,5	9,4	9,1	8,6	7,4	7,5	6,9	7,7	9,0	8,1	7,7	8,2	9,3	8,8
Ferro-Ligas	0,9	1,2	1,0	1,3	1,0	0,9	1,4	1,0	0,8	0,9	1,2	0,7	0,9	1,2	1,2	1,2
Mineração e Pelotização	0,1	0,1	0,1	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
Não-Ferrosos e Outros Metálicos	0,7	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Química	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,3	0,3	0,2	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3
Alimentos e Bebidas	15,9	15,9	18,3	18,4	20,6	21,5	21,7	22,7	25,4	26,5	23,8	27,5	27,9	27,5	27,5	27,2
Têxtil	0,4	0,4	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Papel e Celulose	5,4	5,5	6,5	7,1	7,1	7,2	7,1	7,0	7,9	8,2	9,3	9,0	8,8	9,3	9,1	9,3
Cerâmica	4,0	3,8	3,5	3,8	3,6	3,5	3,8	3,8	3,7	3,8	4,1	3,8	3,3	3,1	3,1	3,2
Outros	1,8	1,7	1,3	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,3	1,2	1,4	1,4	1,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* Inclui bagaço de cana, lenha, outras fontes primárias renováveis, carvão vegetal e álcool.

■ Tabela 1.12.a | Oferta Interna de Energia

	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002	2003	2004	2005
Petróleo, Gás Natural e Derivados	1.522	1.456	4.280	8.574	12.668	16.354	25.420	44.289	56.485	52.185	62.085	76.210	96.999	100.176	96.580	102.708	105.079
Carvão Mineral e Derivados	1.520	1.333	1.583	1.760	1.412	1.833	2.437	3.201	5.902	10.021	9.615	11.984	13.571	13.005	13.527	14.225	13.721
Hidráulica e Eletricidade	352	413	536	925	1.580	2.193	3.420	6.219	11.063	15.499	20.051	24.866	29.980	27.738	29.477	30.804	32.379
Lenha e Carvão Vegetal	19.795	22.631	25.987	28.428	31.431	33.692	31.852	33.154	31.083	32.925	28.537	23.266	23.060	23.639	25.973	28.203	28.468
Produtos da Cana	563	579	892	1.318	2.131	2.992	3.593	4.161	9.217	17.877	18.988	22.814	20.761	25.431	27.093	28.755	30.147
Outras *	0	0	0	0	0	0	223	363	1.010	2.500	2.724	3.834	6.245	8.748	9.030	8.869	
Total	23.752	26.411	33.278	41.004	49.222	57.064	66.945	91.386	114.761	131.006	142.000	162.975	190.615	198.737	201.934	213.744	218.663

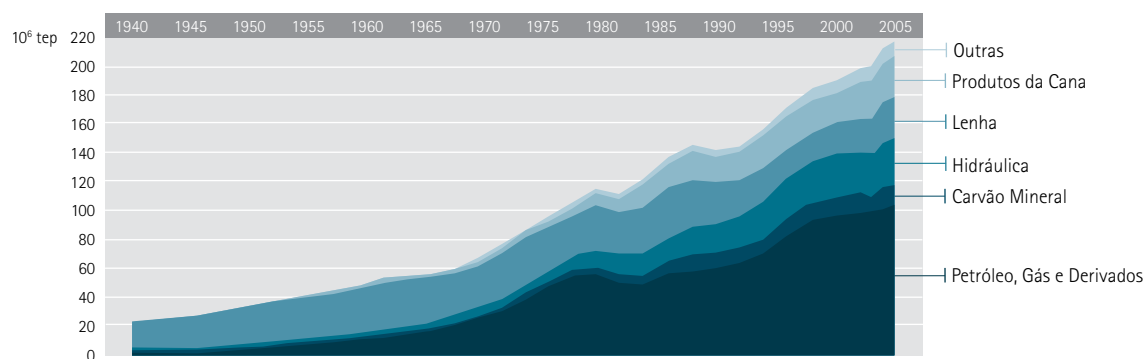
* Inclui Outras Fontes Primárias Renováveis e Urânio.

■ Tabela 1.12.b | Oferta Interna de Energia

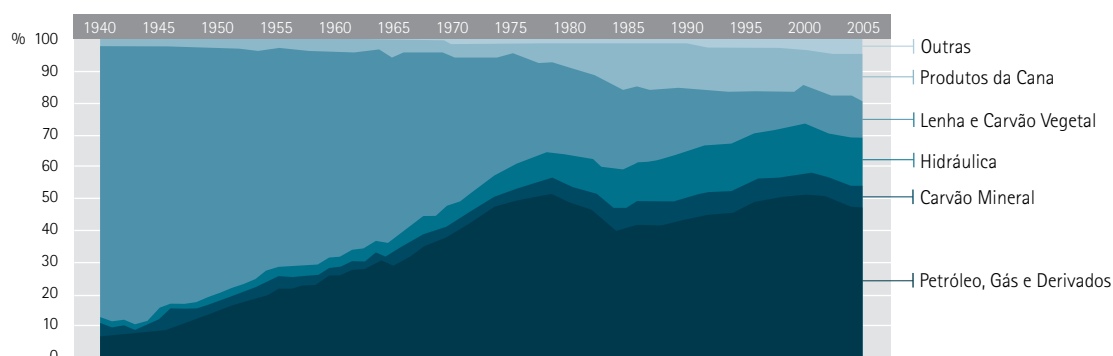
	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002	2003	2004	2005
Petróleo, Gás Natural e Derivados	6,4	5,5	12,9	20,9	25,7	28,7	38,0	48,5	49,2	39,8	43,7	46,8	50,9	51,8	50,4	48,1	48,1
Carvão Mineral e Derivados	6,4	5,0	4,8	4,3	2,9	3,2	3,6	3,5	5,1	7,6	6,8	7,4	7,1	6,9	6,5	6,7	6,3
Hidráulica e Eletricidade	1,5	1,6	1,6	2,3	3,2	3,8	5,1	6,8	9,6	11,8	14,1	15,3	15,7	13,6	14,0	14,4	14,8
Lenha e Carvão Vegetal	83,3	85,7	78,1	69,3	63,9	59,0	47,6	36,3	27,1	25,1	20,1	14,3	12,1	11,6	11,9	13,2	13,0
Produtos da Cana	2,4	2,2	2,7	3,2	4,3	5,2	5,4	4,6	8,0	13,6	13,4	14,0	10,9	11,8	12,8	13,5	13,8
Outras *	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4	0,9	1,9	1,9	2,4	3,3	4,3	4,4	4,2	4,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* Inclui Outras Fontes Primárias Renováveis e Urânio.

■ Gráfico 1.12.a | Oferta Interna de Energia



■ Gráfico 1.12.b | Oferta Interna de Energia





2

Oferta e Demanda de Energia por Fonte 1990 / 2005

Conteúdo Total de Fontes Primárias

Total de Fontes Secundárias

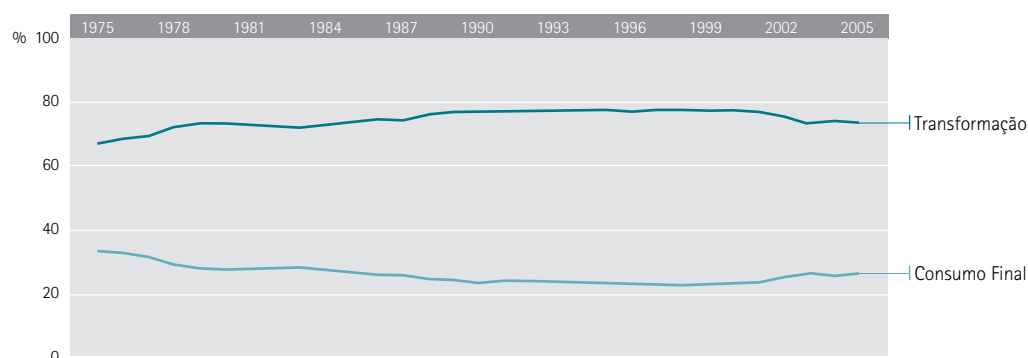
■ Tabela 2.1 | Total de Fontes Primárias

10³ tep

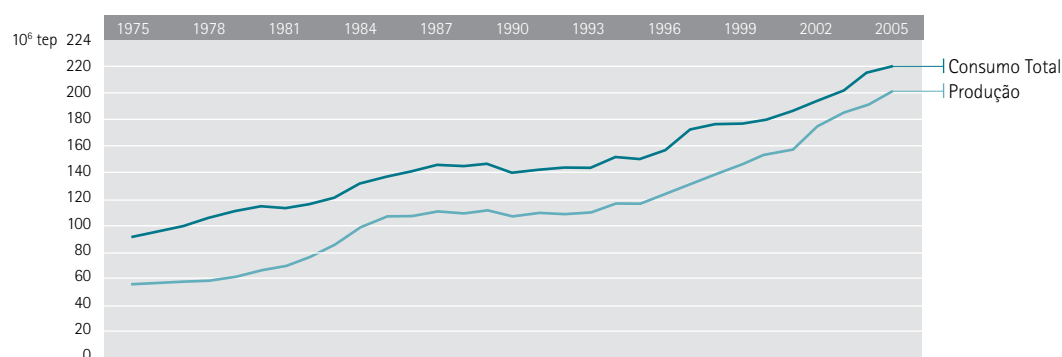
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	107.632	108.621	108.365	109.664	114.900	115.496	122.789	130.378	138.244	146.410	153.334	156.386	174.418	184.097	190.238	200.522
Importação	36.969	35.068	35.014	34.319	36.843	34.706	40.321	47.677	43.470	33.978	32.894	36.872	37.648	34.316	41.301	40.884
Exportação	0	0	0	0	0	-694	-107	-132	0	-30	-963	-5.719	-12.131	-12.507	-11.908	-14.137
Var. Est. Perdas e Ajustes *	-3.392	-1.418	-731	537	630	340	-6.719	-4.908	-5.241	-3.646	-5.095	-563	-6.259	-5.036	-3.377	-7.229
Consumo Total	141.209	142.271	142.648	144.520	152.373	149.848	156.284	173.015	176.473	176.712	180.169	186.976	193.677	200.869	216.253	220.041
Transformação	108.727	108.783	109.051	111.497	116.979	115.119	119.864	134.010	136.784	135.510	140.205	143.535	145.276	148.242	160.431	161.596
Consumo Final	32.482	33.488	33.597	33.023	35.394	34.729	36.420	39.004	39.689	41.202	39.964	43.441	48.400	52.627	55.822	58.444
Consumo Final Não-Energético	895	940	915	912	984	841	772	732	791	710	731	702	722	696	737	747
Consumo Final Energético	31.587	32.547	32.682	32.111	34.410	33.888	35.648	38.272	38.898	40.492	39.233	42.739	47.678	51.931	55.084	57.697
Setor Energético	7.521	8.233	7.895	7.802	8.439	8.068	8.743	9.794	8.772	8.291	7.588	8.033	8.938	10.114	10.409	11.316
Residencial	7.964	7.933	7.951	6.959	6.768	6.153	6.051	6.133	6.290	6.491	6.670	6.980	7.810	8.137	8.255	8.426
Comercial	116	110	103	108	105	116	132	164	138	125	144	212	247	283	287	306
Público	4	4	2	4	4	6	5	8	11	9	7	18	38	36	48	49
Agropecuário	2.169	2.107	1.921	1.875	1.847	1.884	1.869	1.851	1.777	1.724	1.638	1.638	1.796	1.992	2.131	2.182
Transportes	10	6	0	22	40	43	32	41	116	140	275	503	862	1.169	1.390	1.711
Rodoviário	2	2	0	22	40	43	32	41	116	140	275	503	862	1.169	1.390	1.711
Ferrovário	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrial	13.803	14.155	14.810	15.341	17.207	17.617	18.816	20.281	21.795	23.713	22.910	25.355	27.987	30.201	32.565	33.707
Cimento	667	900	497	380	398	468	539	623	478	344	364	342	298	389	292	258
Ferro-Gusa e Aço	353	375	392	563	715	877	1.239	1.553	1.757	2.148	2.429	2.368	2.802	3.092	3.391	3.487
Ferro-Ligas	4	7	13	38	37	14	34	43	39	84	96	86	108	95	91	94
Mineração e Pelotização	87	102	87	73	77	252	408	428	368	487	542	720	637	591	831	879
Não-Ferrosos e Outros Metálicos	65	57	65	79	140	72	124	146	107	167	306	286	439	440	566	606
Química	678	734	748	770	806	832	836	1.174	1.222	1.438	1.560	1.638	1.881	1.916	2.286	2.422
Alimentos e Bebidas	6.669	6.663	7.608	7.599	8.977	9.132	9.428	10.023	11.227	11.993	9.962	11.944	13.296	14.153	15.093	15.435
Têxtil	211	211	170	180	188	200	295	173	175	186	252	265	314	354	392	421
Papel e Celulose	2.385	2.444	2.818	3.051	3.209	3.183	3.218	3.265	3.641	3.928	4.124	4.276	4.511	5.133	5.365	5.661
Cerâmica	1.712	1.658	1.550	1.681	1.727	1.635	1.749	1.795	1.798	1.847	1.963	2.076	2.259	2.399	2.465	2.646
Outros	972	1.004	861	926	932	952	946	1.059	981	1.091	1.310	1.354	1.440	1.638	1.792	1.797
Consumo Não-Identificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* Inclusive energia não aproveitada e reinjeção.

■ Gráfico 2.1a | Estrutura do Consumo de Fontes Primárias



■ Gráfico 2.1b | Fontes Primárias



■ Tabela 2.2 | Petróleo

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção ¹	36.590	36.145	36.538	37.329	38.766	40.216	45.603	48.832	56.587	63.921	71.844	75.014	84.434	87.024	86.211	94.997
Importação ²	33.121	30.510	30.748	29.487	32.061	29.209	33.095	33.341	31.933	27.289	23.109	24.243	22.165	19.885	26.162	19.916
Exportação	0	0	0	0	0	-780	-120	-148	0	-34	-1.084	-6.428	-13.635	-14.030	-13.395	-15.930
Var. Est. Perdas e Ajustes	-1.613	-556	1.237	2.404	2.209	2.505	-2.182	-235	-422	574	-1.432	2.655	601	135	-130	-156
Consumo Total	68.098	66.099	68.523	69.220	73.036	71.150	76.396	81.790	88.098	91.750	92.437	95.484	93.565	93.014	98.848	98.827
Transformação ²	68.098	66.099	68.523	69.220	73.036	71.150	76.396	81.790	88.098	91.750	92.437	95.484	93.565	93.014	98.848	98.827

¹ Não inclui líquido de gás natural.

² Inclui condensados de nafta e LGN importado.

■ Gráfico 2.2 | Petróleo

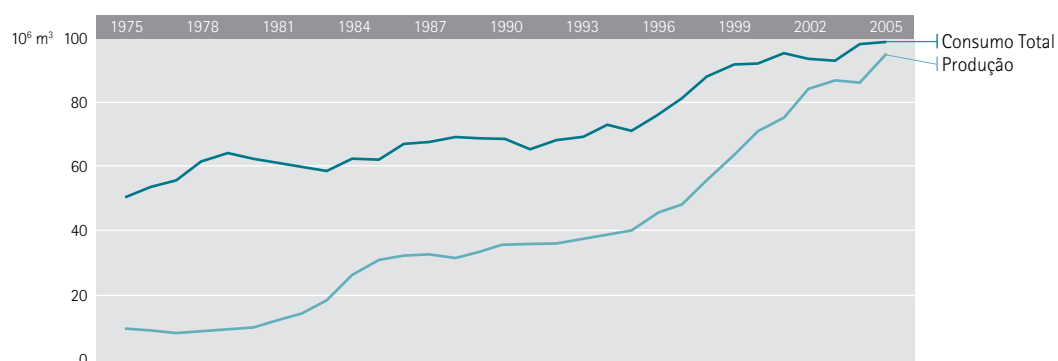


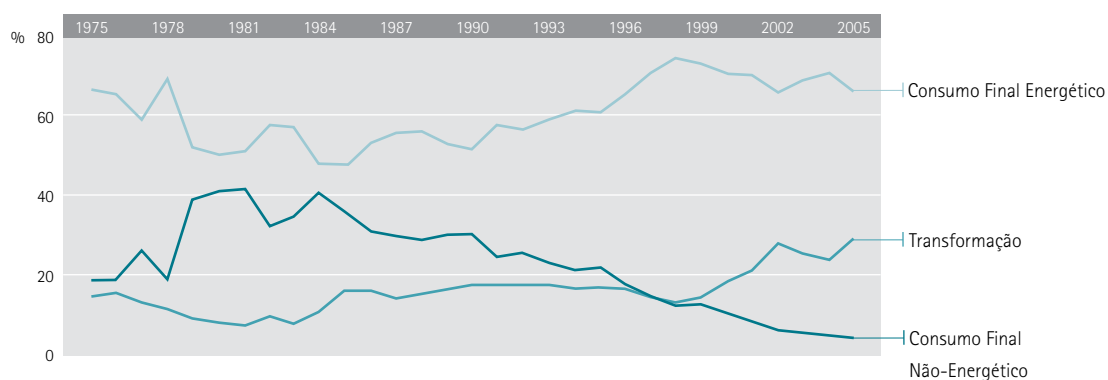
Tabela 2.3 | Gás Natural

10⁶ m³

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	6.279	6.597	6.976	7.355	7.756	7.955	9.156	9.825	10.788	11.898	13.283	13.998	15.525	15.792	16.971	17.699
Importação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	2.211	4.608	5.369	5.055	8.086	8.998
Var. Est. Perdas e Ajustes *	-2.116	-2.383	-2.483	-2.535	-2.633	-2.633	-3.212	-3.592	-4.084	-4.566	-5.403	-5.777	-5.839	-4.906	-5.619	-5.719
Consumo Total	4.163	4.214	4.493	4.820	5.123	5.322	5.944	6.233	6.704	7.732	10.091	12.829	15.055	15.941	19.438	20.978
Transformação	749	756	798	804	860	887	850	825	965	1.417	2.126	3.579	3.783	3.753	5.773	5.934
Produção de Derivados de Petróleo	663	673	642	645	681	674	584	561	616	785	1.150	1.250	772	848	1.169	1.429
Geração Elétrica	86	83	156	159	179	213	266	264	349	632	976	2.329	3.011	2.905	4.603	4.505
Consumo Final	3.414	3.458	3.695	4.016	4.263	4.435	5.094	5.408	5.739	6.315	7.965	9.250	11.272	12.188	13.665	15.044
Consumo Final Não-Energético	1.010	1.061	1.040	1.037	1.119	956	878	768	845	807	831	798	821	791	838	849
Consumo Final Energético	2.404	2.397	2.655	2.979	3.144	3.479	4.216	4.640	4.894	5.508	7.134	8.452	10.451	11.397	12.827	14.195
Setor Energético	859	768	840	974	1.025	989	1.199	1.226	1.471	1.696	2.278	2.419	2.722	2.938	3.168	3.500
Residencial	5	6	6	20	30	52	72	81	87	79	114	140	154	196	206	217
Comercial / Público	3	4	3	13	18	36	49	92	71	57	86	180	250	275	299	321
Transportes	2	2	0	25	46	49	36	47	132	159	313	572	980	1.328	1.580	1.945
Rodoviário	2	2	0	25	46	49	36	47	132	159	313	572	980	1.328	1.580	1.945
Industrial	1.535	1.617	1.806	1.947	2.025	2.353	2.860	3.194	3.133	3.517	4.343	5.141	6.343	6.658	7.572	8.209
Cimento	40	40	40	6	6	27	31	37	53	58	56	27	32	16	23	19
Ferro-Gusa e Aço	379	410	440	435	505	682	841	804	687	731	832	835	1.023	1.035	1.064	1.265
Ferro-Ligas	4	8	15	29	30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Mineração e Pelotização	92	96	74	83	87	91	125	175	121	161	161	322	207	217	260	306
Não-Ferrosos e Outros Metálicos	31	33	35	49	40	19	29	41	28	61	168	185	317	372	514	557
Química	358	390	458	481	512	580	686	1.085	1.168	1.220	1.423	1.555	1.853	1.876	2.344	2.454
Alimentos e Bebidas	149	141	190	196	180	186	288	168	227	255	257	306	462	491	558	581
Têxtil	59	69	80	86	91	107	213	81	89	107	195	211	270	300	339	372
Papel e Celulose	62	73	90	101	104	142	162	162	165	249	310	448	452	484	521	590
Cerâmica	69	67	100	112	118	129	102	116	152	177	296	489	803	896	872	944
Outros	292	290	284	369	352	390	383	525	443	498	645	763	924	970	1.076	1.119

* Inclusive não-aproveitada e reinjeção.

Gráfico 2.3 | Gás Natural



■ Tabela 2.4 | Carvão Vapor

	10 ³ t															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	4.096	4.959	4.605	4.537	5.015	5.093	4.672	5.557	5.496	5.630	6.791	5.639	5.046	4.587	5.192	6.045
Exportação/Importação	0	0	0	0	107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Var. Est. Perdas e Ajustes	851	1.124	677	139	-101	69	248	-280	-832	1.116	176	1.278	-316	316	160	-212
Consumo Total	4.947	6.083	5.282	4.676	5.021	5.162	4.920	5.277	4.664	6.746	6.967	6.917	4.730	4.903	5.352	5.833
Transformação *	2.758	3.232	3.171	2.874	3.128	3.699	3.643	4.243	4.011	6.080	6.177	6.125	4.061	4.153	4.675	5.109
Consumo Final	2.189	2.851	2.111	1.802	1.893	1.463	1.277	1.034	653	666	790	792	669	750	677	724
Consumo Final Energético	2.189	2.851	2.111	1.802	1.893	1.463	1.277	1.034	653	666	790	792	669	750	677	724
Transportes	11	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferroviário	11	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrial	2.178	2.845	2.111	1.802	1.893	1.463	1.277	1.034	653	666	790	792	669	750	677	724
Cimento	1.256	1.705	890	715	748	546	398	178	28	24	12	20	18	74	21	20
Ferro-Gusa e Aço	49	34	11	15	18	17	17	17	11	11	11	12	11	10	12	0
Ferro-Ligas	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mineração e Pelotização	0	22	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Não-Ferrosos e Outros Metálicos	0	0	0	0	122	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0
Química	260	375	390	362	354	358	328	315	263	288	167	157	147	162	83	176
Alimentos e Bebidas	232	167	172	180	176	192	190	154	107	76	113	138	122	138	117	135
Têxtil	8	7	7	7	8	6	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Papel e Celulose	273	269	247	235	177	187	195	189	138	161	169	181	156	169	182	124
Cerâmica	80	145	156	177	178	145	128	148	99	48	74	93	67	100	112	135
Outros	20	121	193	111	91	12	16	5	7	58	244	191	148	97	150	134
Consumo Não-Identificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* Geração de energia elétrica.

■ Tabela 2.5 | Carvão Metalúrgico

	10 ³ t															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	499	229	126	58	119	106	133	90	20	30	15	15	98	59	214	210
Importação	10.146	10.758	10.399	10.975	11.212	11.790	12.847	12.883	12.908	12.772	13.234	13.000	13.012	13.493	14.081	13.699
Var. Est. Perdas e Ajustes	-358	-493	293	401	-80	-78	-408	-177	-261	-406	-23	-158	-101	-330	82	107
Consumo Total	10.287	10.494	10.818	11.434	11.251	11.818	12.572	12.796	12.667	12.396	13.226	12.857	13.009	13.222	14.377	14.016
Transformação *	10.287	10.494	10.818	11.199	10.897	10.984	10.976	10.562	10.230	9.383	9.861	9.589	9.316	9.229	9.939	9.721
Consumo Final na Indústria	0	0	0	235	354	834	1.596	2.234	2.437	3.013	3.365	3.268	3.693	3.993	4.438	4.295
Cimento	0	0	0	0	0	200	378	590	420	233	240	230	170	240	38	0
Ferro-Gusa e Aço	0	0	0	235	354	363	664	1.136	1.554	2.030	2.227	2.141	2.566	2.944	3.313	3.208
Ferro-Ligas	0	0	0	0	0	19	20	6	0	46	49	49	59	22	0	0
Mineração e Pelotização	0	0	0	0	0	233	403	371	354	467	541	591	615	541	814	824
Não-Ferrosos e Outros Metálicos	0	0	0	0	0	19	131	131	109	151	214	166	217	152	154	157
Outros Não-Especificados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	94	91	67	94	119	106

* Processado em coquearias.

■ Tabela 2.6 | Energia Hidráulica

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	206.708	217.782	223.343	235.065	242.705	253.905	265.769	278.972	291.469	293.000	304.403	267.876	286.092	305.616	320.797	337.457
Consumo Total	206.708	217.782	223.343	235.065	242.705	253.905	265.769	278.972	291.469	293.000	304.403	267.876	286.092	305.616	320.797	337.457
Transformação	206.708	217.782	223.343	235.065	242.705	253.905	265.769	278.972	291.469	293.000	304.403	267.876	286.092	305.616	320.797	337.457
Geração Pública	203.594	214.609	220.583	231.695	239.467	250.456	261.445	274.586	286.358	287.317	298.563	262.665	274.338	294.274	308.584	325.053
Geração de Autoprodutores	3.114	3.173	2.760	3.370	3.238	3.449	4.324	4.386	5.111	5.683	5.840	5.211	11.754	11.342	12.213	12.404

GWh

■ Tabela 2.7 | Urânio (U_3O_8)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	13,0	66,0	328,9	270,7	352,1	129,1
Importação	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	139,0	827,0	533,9	0,6	61,0	161,0	353,1	212,5	50,0	508,5
Var. Est. Perdas e Ajustes	-5,0	116,0	0,0	43,4	135,5	76,0	-139,0	-105,0	-34,7	18,7	126,0	219,0	-94,8	-41,1	180,3	-182,7
Consumo Total	0,0	116,0	0,0	43,4	135,5	76,0	0,0	722,0	501,5	19,3	200,0	446,0	587,2	442,1	582,3	454,9
Transformação *	0,0	116,0	0,0	43,4	135,5	76,0	0,0	722,0	501,5	19,3	200,0	446,0	587,2	442,1	582,3	454,9

t

* Produção de urânio contido no UO_2 dos elementos combustíveis.

■ Tabela 2.8 | Caldo de Cana

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	99.776	112.673	99.358	94.029	98.986	95.510	105.627	118.285	101.921	88.171	73.030	72.919	76.974	89.149	92.024	97.941
Consumo Total	99.776	112.673	99.358	94.029	98.986	95.510	105.627	118.285	101.921	88.171	73.030	72.919	76.974	89.149	92.024	97.941
Transformação *	99.776	112.673	99.358	94.029	98.986	95.510	105.627	118.285	101.921	88.171	73.030	72.919	76.974	89.149	92.024	97.941

10³ t

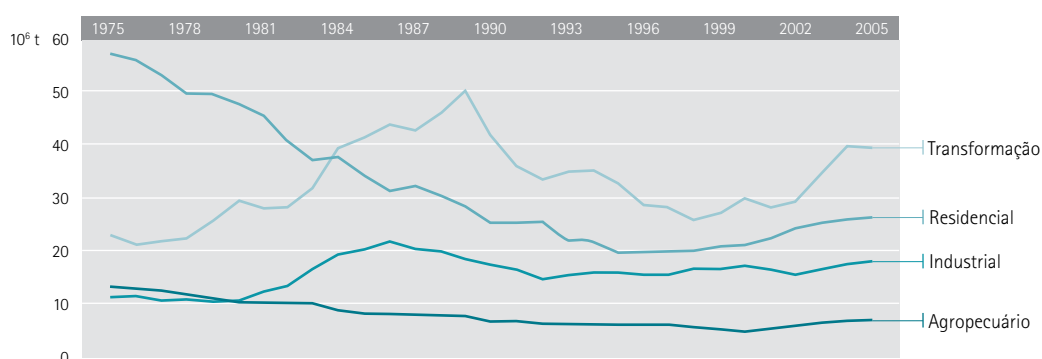
* Processado nas destilarias para produção de álcool etílico.

Tabela 2.9 | Lenha

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	92.091	86.167	80.966	80.043	80.218	75.066	70.897	69.909	68.610	71.403	74.398	72.407	76.274	83.758	90.927	91.676
Importação	0	0	0	0	0	3	5	2	12	12	12	0	0	0	0	0
Consumo Total	92.091	86.167	80.966	80.043	80.218	75.069	70.902	69.913	68.622	71.415	74.410	72.406	76.274	83.758	90.927	91.676
Transformação *	41.632	36.551	33.689	35.504	35.799	32.971	29.287	28.221	25.714	27.850	30.434	28.199	29.575	34.668	40.114	39.678
Geração Elétrica	390	383	483	551	415	403	417	453	428	450	473	363	420	391	412	411
Produção de Carvão Vegetal	41.242	36.168	33.206	34.953	35.384	32.568	28.870	27.768	25.286	27.400	29.961	27.836	29.155	34.277	39.702	39.267
Consumo Final	50.459	49.616	47.277	44.539	44.419	42.098	41.615	41.692	42.908	43.565	43.976	44.207	46.699	49.090	50.814	51.998
Consumo Final Energético	50.459	49.616	47.277	44.539	44.419	42.098	41.615	41.692	42.908	43.565	43.976	44.207	46.699	49.090	50.814	51.998
Residencial	25.687	25.583	25.642	22.402	21.756	19.710	19.322	19.562	20.052	20.722	21.202	22.129	24.767	25.691	26.044	26.564
Comercial	370	350	328	320	295	289	303	294	279	271	243	230	210	250	230	235
Público	8	6	4	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agropecuário	7.000	6.800	6.198	6.050	5.962	6.081	6.033	5.973	5.734	5.562	5.286	5.286	5.790	6.420	6.869	7.027
Transportes	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferroviário	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrial	17.386	16.872	15.105	15.763	16.403	16.016	15.957	15.863	16.843	17.010	17.245	16.562	15.932	16.729	17.670	18.171
Cimento	7	0	4	3	3	5	13	2	27	43	71	30	1	1	1	0
Mineração e Pelotização	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferro-Ligas e Outros Metálicos	122	89	110	154	117	132	67	128	131	167	193	160	208	250	290	296
Química	705	680	540	568	586	469	375	338	314	300	240	168	134	150	157	162
Alimentos e Bebidas	6.340	6.467	5.719	5.776	5.810	5.694	5.808	5.692	5.806	5.864	5.981	5.802	5.686	5.550	5.717	5.848
Têxtil	500	475	310	326	336	333	340	323	313	298	261	256	248	290	302	301
Papel e Celulose	2.427	2.173	2.380	2.464	2.884	2.932	2.428	2.325	3.166	3.231	3.381	3.313	3.145	3.358	3.674	3.781
Cerâmica	5.035	4.783	4.366	4.715	4.822	4.533	4.986	5.136	5.187	5.265	5.258	5.047	4.795	4.950	5.198	5.517
Outros	2.250	2.205	1.676	1.757	1.845	1.918	1.940	1.919	1.899	1.842	1.860	1.786	1.715	2.180	2.333	2.266

* Produção de carvão vegetal e geração elétrica.

Gráfico 2.4 | Lenha



■ Tabela 2.10 | Melão

10³ t

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	4.480	4.544	5.032	4.696	5.866	6.561	7.709	7.669	8.573	9.275	7.245	9.026	10.295	11.215	11.779	12.521
Consumo Total	4.480	4.544	5.032	4.696	5.866	6.561	7.709	7.669	8.573	9.275	7.245	9.026	10.295	11.215	11.779	12.521
Transformação *	4.480	4.544	5.032	4.696	5.866	6.561	7.709	7.669	8.573	9.275	7.245	9.026	10.295	11.215	11.779	12.521

* Processado nas destilarias para produção de álcool etílico.

■ Tabela 2.11 | Bagaço de Cana

10³ t

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	54.776	58.801	62.002	60.564	70.543	69.847	73.632	82.039	82.183	82.487	66.309	78.040	87.233	97.321	101.795	106.470
Consumo Total	54.776	58.801	62.002	60.564	70.543	69.847	73.632	82.039	82.183	82.487	66.309	78.040	87.233	97.321	101.795	106.470
Transformação *	1.854	1.995	1.975	1.929	2.214	2.463	3.438	3.714	3.810	4.102	3.454	4.406	5.052	6.440	6.604	7.176
Consumo Final	52.922	56.806	60.027	58.635	68.329	67.384	70.194	78.325	78.373	78.385	62.855	73.634	82.181	90.881	95.191	99.294
Consumo Final Energético	52.922	56.806	60.027	58.635	68.329	67.384	70.194	78.325	78.373	78.385	62.855	73.634	82.181	90.881	95.191	99.294
Setor Energético	31.503	35.347	33.395	32.155	35.372	33.680	35.837	40.420	35.126	31.715	25.942	27.406	30.032	34.625	35.032	37.864
Industrial	21.419	21.459	26.632	26.480	32.957	33.704	34.357	37.905	43.247	46.670	36.913	46.228	52.149	56.256	60.159	61.430
Química	190	185	196	210	240	220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alimentos e Bebidas	20.976	20.965	26.269	26.096	32.597	33.420	34.247	37.785	43.125	46.602	36.799	46.112	52.036	56.075	60.020	61.274
Papel e Celulose	233	283	143	142	80	22	110	116	122	67	114	116	113	181	139	156
Outros	20	26	24	32	40	42	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0

* Geração de energia elétrica.

■ Tabela 2.12 | Lixívia

10³ t

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	4.594	5.192	6.210	7.029	7.637	7.375	8.101	8.491	8.948	9.845	10.111	10.063	11.259	13.012	13.826	14.849
Consumo Total	4.594	5.192	6.210	7.029	7.637	7.375	8.101	8.491	8.948	9.845	10.111	10.063	11.259	13.012	13.826	14.849
Transformação *	793	998	1.192	1.161	1.468	1.505	1.563	1.685	1.710	1.988	2.099	2.089	2.348	2.618	2.847	3.178
Consumo Final	3.801	4.194	5.018	5.868	6.169	5.870	6.538	6.806	7.238	7.857	8.012	7.974	8.911	10.394	10.979	11.671
Consumo Final Energético	3.801	4.194	5.018	5.868	6.169	5.870	6.538	6.806	7.238	7.857	8.012	7.974	8.911	10.394	10.979	11.671
Industrial	3.801	4.194	5.018	5.868	6.169	5.870	6.538	6.806	7.238	7.857	8.012	7.974	8.911	10.394	10.979	11.671
Papel e Celulose	3.801	4.194	5.018	5.868	6.169	5.870	6.538	6.806	7.238	7.857	8.012	7.974	8.911	10.394	10.979	11.671

* Geração de energia elétrica.

■ Tabela 2.13 | Outras Recuperações

10³ tep

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	813	854	970	975	821	815	772	856	891	1.155	1.548	1.754	1.831	1.937	1.902	2.068
Consumo Total	813	854	970	975	821	815	772	856	891	1.155	1.548	1.754	1.831	1.937	1.902	2.068
Transformação *	406	435	463	510	376	357	351	420	431	514	839	979	1.027	1.033	1.028	1.160
Consumo Final	407	419	507	465	445	458	421	436	460	641	709	775	804	904	874	907
Consumo Final Energético	407	419	507	465	445	458	421	436	460	641	709	775	804	904	874	907
Industrial	407	419	507	465	445	458	421	436	460	641	709	775	804	904	874	907
Cimento	42	54	49	40	41	37	30	61	99	95	109	129	135	164	233	235
Papel e Celulose	309	315	415	378	359	373	337	340	351	368	406	463	491	569	505	540
Outras Indústrias	56	50	43	47	45	48	54	35	10	178	194	183	178	171	136	133

* Geração de energia elétrica e produção de álcool etílico.

■ Tabela 2.14 | Total de Fontes Secundárias

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	10 ³ tep															
Produção	101.478	101.395	101.791	104.115	109.997	109.391	114.705	129.496	132.276	130.936	135.416	138.145	140.376	143.064	153.232	153.942
Importação	6.269	7.887	8.482	17.152	15.324	16.820	18.026	18.979	18.903	18.373	18.932	18.979	17.865	16.775	20.063	17.331
Exportação	-5.020	-4.392	-5.020	-7.213	-7.042	-4.201	-4.199	-4.783	-6.907	-7.428	-8.741	-11.336	-12.558	-13.393	-15.058	-14.941
Var. Est. Perdas e Ajustes	-4.098	-5.013	-3.582	-8.386	-7.713	-4.409	-4.572	-12.157	-9.015	-4.431	-4.842	-6.731	-6.512	-7.935	-13.958	-10.436
Consumo Total	98.629	99.876	101.671	105.667	110.565	117.601	123.960	131.535	135.257	137.450	140.765	139.058	139.171	138.512	144.279	145.896
Transformação	3.515	3.160	3.424	3.216	3.271	4.632	5.019	5.763	6.510	8.169	8.780	10.313	9.411	9.024	8.904	8.431
Consumo Final	95.114	96.717	98.247	102.451	107.294	112.969	118.941	125.771	128.747	129.280	131.985	128.745	129.760	129.487	135.375	137.464
Consumo Final Não-Energético	9.119	8.596	8.856	9.159	10.150	9.954	10.126	11.818	12.366	12.957	13.562	12.842	11.895	11.796	12.238	12.475
Consumo Final Energético	85.996	88.121	89.391	93.292	97.144	103.015	108.815	113.954	116.381	116.323	118.424	115.904	117.865	117.691	123.137	124.989
Setor Energético	4.521	4.317	4.465	4.678	4.885	4.764	5.100	5.629	5.597	5.156	5.259	5.542	5.453	5.718	6.033	6.327
Residencial	10.083	10.405	10.617	10.937	11.111	11.938	12.606	13.042	13.507	13.801	14.018	13.168	12.871	12.765	13.102	13.401
Comercial	2.821	2.815	2.976	2.927	3.056	3.335	3.557	3.859	4.206	4.433	4.825	4.569	4.688	4.711	4.901	5.145
Público	1.727	1.787	1.843	2.051	2.472	2.648	2.548	2.754	2.950	3.220	3.235	3.069	3.149	3.180	3.225	3.402
Agropecuário	3.858	4.041	4.153	4.558	4.805	5.166	5.418	5.677	5.532	5.813	5.684	6.091	6.016	6.160	6.145	6.176
Transportes	32.955	34.467	34.550	35.924	37.716	41.292	44.752	46.840	48.736	47.809	47.109	47.299	48.301	46.992	50.078	50.748
Rodoviário	29.274	30.749	30.878	31.990	33.984	37.207	40.263	42.488	44.008	43.273	42.491	42.443	43.597	43.161	45.944	46.362
Ferrovário	625	615	642	652	512	545	505	427	451	451	511	561	535	636	646	666
Aéreo	1.967	2.059	1.936	2.044	2.097	2.436	2.600	2.926	3.207	2.989	3.182	3.271	3.134	2.241	2.392	2.596
Hidroviário	1.089	1.044	1.094	1.239	1.123	1.105	1.384	998	1.070	1.096	926	1.024	1.036	954	1.096	1.124
Industrial	29.720	30.289	30.647	32.215	33.101	33.872	34.834	35.759	35.810	36.093	38.294	36.166	37.386	38.167	39.652	39.789
Cimento	1.600	1.459	1.459	1.619	1.614	1.889	2.263	2.532	2.825	2.965	2.999	3.039	2.834	2.419	2.357	2.573
Ferro-Gusa e Aço	11.871	12.268	12.203	12.959	13.371	13.085	12.467	12.672	12.148	11.762	12.855	12.399	12.927	13.609	14.553	13.972
Ferro-Ligas	941	1.056	1.111	1.170	1.023	958	1.210	962	910	920	1.086	846	1.027	1.375	1.473	1.519
Mineração e Pelotização	1.202	1.160	1.252	1.305	1.456	1.298	1.262	1.275	1.431	1.492	1.771	1.548	1.719	1.904	1.811	2.025
Não-Ferrosos e Outros Metálicos	3.279	3.464	3.471	3.638	3.529	3.823	3.956	3.695	3.825	3.886	4.059	3.716	4.076	4.574	4.732	4.824
Química	3.556	3.508	3.592	3.531	3.728	3.948	4.356	4.760	4.395	4.726	4.861	4.719	4.714	4.631	4.829	4.746
Alimentos e Bebidas	1.677	1.763	1.847	1.916	1.963	2.144	2.309	2.341	2.446	2.530	2.552	2.474	2.543	2.506	2.506	2.491
Têxtil	1.001	961	947	1.007	936	896	829	864	860	836	872	803	802	726	794	782
Papel e Celulose	1.227	1.371	1.540	1.533	1.583	1.683	1.881	1.860	1.968	2.064	2.082	1.884	2.075	1.987	1.934	2.022
Cerâmica	618	603	724	792	800	886	962	1.088	1.151	1.115	1.105	914	798	727	750	765
Outros	2.748	2.675	2.500	2.745	3.097	3.261	3.339	3.711	3.851	3.797	4.052	3.825	3.872	3.707	3.915	4.069
Consumo Não-Identificado	311	0	141	0	0	0	0	393	44	0	0	0	0	0	0	0

■ Gráfico 2.5 | Fontes Secundárias

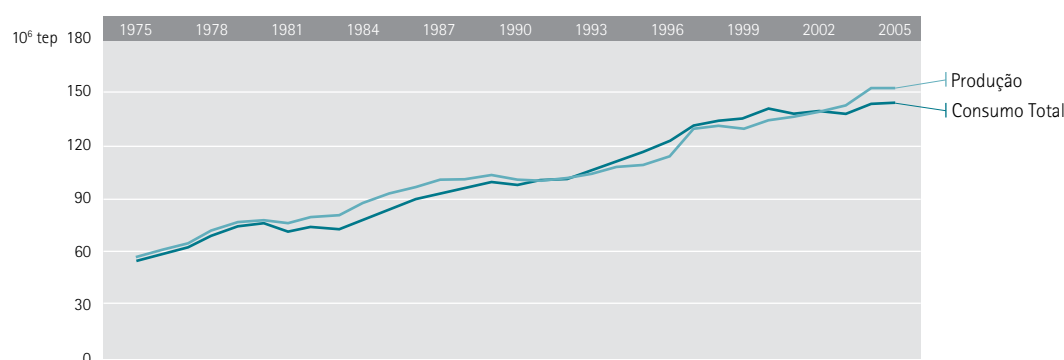


Tabela 2.15 | Derivados de Petróleo e de Gás Natural

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	61.728	59.378	61.335	61.775	65.400	64.143	68.392	73.925	78.985	81.587	82.962	85.770	84.151	84.666	89.924	89.989
Importação	2.991	4.261	5.455	13.240	10.607	11.297	13.020	13.856	14.263	13.947	13.969	14.464	13.275	10.457	9.772	10.368
Exportação	-5.020	-4.392	-5.019	-7.114	-6.885	-3.989	-4.087	-4.689	-6.828	-7.215	-8.620	-11.166	-12.162	-12.991	-13.885	-13.631
Var. Est. Perdas e Ajustes *	-905	26	-548	-4.641	-2.437	-57	-563	-169	-607	-1.064	-177	-1.024	391	662	-301	-181
Consumo Total	58.632	59.120	61.107	63.142	66.604	71.327	76.711	82.870	85.813	87.255	88.134	88.043	85.655	82.792	85.510	86.545
Transformação	1.297	1.361	1.755	1.578	1.679	1.988	2.383	2.643	2.941	4.128	3.900	4.144	3.002	2.580	2.785	2.861
Consumo Final	57.334	57.759	59.352	61.564	64.926	69.338	74.328	80.227	82.872	83.127	84.234	83.899	82.653	80.212	82.725	83.683
Consumo Final Não-Energético	8.519	8.126	8.451	8.647	9.536	9.276	9.381	11.070	11.569	12.209	12.783	12.030	11.302	11.163	11.548	11.957
Consumo Final Energético	48.816	49.632	50.901	52.917	55.390	60.063	64.947	69.157	71.303	70.918	71.450	71.869	71.351	69.049	71.177	71.726
Setor Energético	3.594	3.275	3.395	3.589	3.832	3.686	3.949	4.496	4.446	3.976	4.043	4.255	4.154	4.397	4.594	4.851
Residencial	5.260	5.404	5.601	5.795	5.786	6.039	6.275	6.279	6.303	6.434	6.421	6.409	6.182	5.724	5.841	5.729
Comercial	720	666	686	513	515	503	509	515	571	624	677	668	726	487	528	478
Público	165	171	165	284	624	662	477	533	609	808	724	736	737	625	637	587
Agropecuário	3.273	3.399	3.496	3.862	4.078	4.371	4.564	4.742	4.528	4.718	4.574	5.021	4.901	4.926	4.858	4.821
Transportes - Total	26.997	28.270	28.474	29.593	30.972	34.318	37.501	39.832	41.853	40.909	41.182	41.818	42.136	41.113	43.544	43.682
Rodoviário	23.419	24.645	24.905	25.761	27.341	30.337	33.111	35.578	37.225	36.474	36.671	37.066	37.512	37.367	39.499	39.399
Ferroviário	522	522	540	549	411	441	406	329	350	350	403	457	454	552	557	564
Aéreo	1.967	2.059	1.936	2.044	2.097	2.436	2.600	2.926	3.207	2.989	3.182	3.271	3.134	2.241	2.392	2.596
Hidroviário	1.089	1.044	1.094	1.239	1.123	1.105	1.384	998	1.070	1.096	926	1.024	1.036	954	1.096	1.124
Industrial - Total	8.496	8.447	8.943	9.281	9.583	10.485	11.671	12.367	12.949	13.448	13.829	12.963	12.516	11.777	11.174	11.577
Cimento	997	922	1.001	1.132	1.088	1.312	1.560	1.895	2.234	2.339	2.382	2.453	2.285	1.844	1.749	1.940
Ferro-Gusa e Aço	466	455	492	531	554	466	471	518	516	492	508	572	538	691	539	652
Ferro-Ligas	20	9	9	9	0	0	0	0	136	88	101	102	99	151	149	192
Mineração e Pelotização	557	536	605	682	761	755	749	720	816	916	1.132	954	1.059	1.089	1.012	1.116
Não-Ferrosos e Outros Metálicos	757	783	801	900	860	1.055	1.293	1.197	1.316	1.441	1.476	1.368	1.356	1.695	1.671	1.678
Química	2.379	2.361	2.406	2.251	2.413	2.646	3.044	3.393	3.032	3.308	3.378	3.298	3.190	2.983	2.954	2.916
Alimentos e Bebidas	788	842	898	912	931	1.050	1.137	1.101	1.150	1.169	1.161	1.106	994	893	798	715
Têxtil	459	431	417	440	356	343	314	335	333	284	272	227	213	126	125	122
Papel e Celulose	566	642	768	705	747	841	1.025	947	972	1.064	1.038	871	948	827	721	749
Cerâmica	448	441	567	628	634	707	767	856	920	882	871	684	559	482	487	496
Outros	1.057	1.024	979	1.092	1.239	1.309	1.310	1.405	1.525	1.467	1.510	1.327	1.276	995	967	1.003
Consumo Não-Identificado	311	0	141	0	0	0	0	393	44	0	0	0	0	0	0	0

* Inclui energia não aproveitada.

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

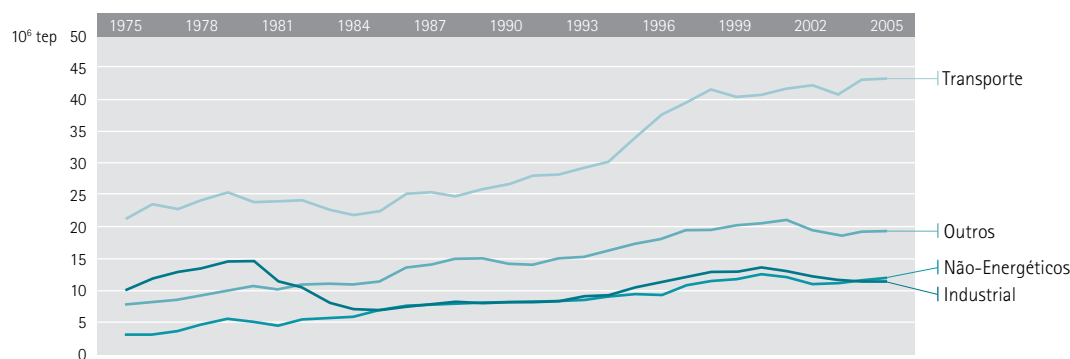


Tabela 2.16 | Óleo Diesel

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	10 ³ m ³															
Produção	24.160	23.844	24.300	23.450	26.216	25.879	26.729	27.959	29.409	31.521	31.316	32.369	32.549	35.421	39.235	38.396
Importação	681	1.821	2.257	4.384	3.267	4.250	4.907	5.892	6.207	5.223	5.859	6.585	6.389	3.820	2.695	2.971
Exportação	-255	-185	-294	-790	-940	-653	-409	-598	-540	-590	-753	-848	-805	-821	-965	-1.051
Var. Est. Perdas e Ajustes	3	104	4	-48	-439	557	-103	-211	-247	42	20	-59	545	-112	-288	105
Consumo Total	24.589	25.584	26.267	26.996	28.104	30.033	31.124	33.042	34.829	36.196	36.442	38.047	38.678	38.308	40.677	40.421
Transformação *	653	657	817	721	763	1.084	1.023	1.378	1.722	2.252	1.768	1.957	1.525	1.887	2.166	2.235
Consumo Final	23.936	24.927	25.450	26.275	27.341	28.949	30.101	31.664	33.107	33.944	34.674	36.090	37.153	36.421	38.511	38.186
Consumo Final Energético	23.936	24.927	25.450	26.275	27.341	28.949	30.101	31.664	33.107	33.944	34.674	36.090	37.153	36.421	38.511	38.186
Sector Energético	490	516	576	377	282	169	196	211	245	280	297	304	105	181	174	186
Comercial	45	48	50	55	80	82	81	80	87	84	79	71	94	101	121	63
Público	94	100	85	92	210	211	93	173	178	293	139	134	202	139	147	101
Agropecuário	3.710	3.878	3.976	4.394	4.610	4.910	5.145	5.351	5.191	5.389	5.232	5.723	5.628	5.690	5.621	5.583
Transportes	19.232	20.040	20.394	20.914	21.618	23.014	24.063	25.269	26.796	27.304	28.311	29.279	30.450	29.550	31.616	31.469
Rodoviário	18.266	19.050	19.389	19.898	20.795	22.143	23.160	24.604	26.045	26.498	27.511	28.372	29.569	28.599	30.588	30.429
Ferrovário	597	600	620	630	472	505	466	378	406	408	474	538	535	651	657	665
Hidroviário	369	390	385	386	351	366	437	287	345	398	326	369	346	300	371	375
Industrial	365	345	369	443	541	563	523	580	610	594	616	579	674	760	832	786
Cimento	12	12	12	15	19	18	18	23	25	30	28	27	29	31	36	41
Ferro-Gusa e Aço	48	47	41	42	46	21	14	38	32	32	35	26	41	43	47	52
Mineração e Pelotização	89	85	90	123	154	155	138	170	190	182	186	196	187	232	254	249
Química	26	28	30	35	79	86	113	112	94	101	97	89	140	161	176	157
Alimentos e Bebidas	22	21	25	28	34	39	40	41	40	39	45	46	59	72	87	72
Têxtil	3	3	3	4	2	1	4	4	7	7	6	4	2	2	2	2
Papel e Celulose	21	22	20	25	25	28	29	37	27	29	37	36	44	57	69	71
Cerâmica	7	7	8	11	8	8	8	7	8	7	6	6	8	10	9	10
Outros	137	120	140	160	174	207	159	148	187	167	176	149	164	152	152	133

* Geração de eletricidade

Gráfico 2.7 | Composição do Consumo do Óleo Diesel

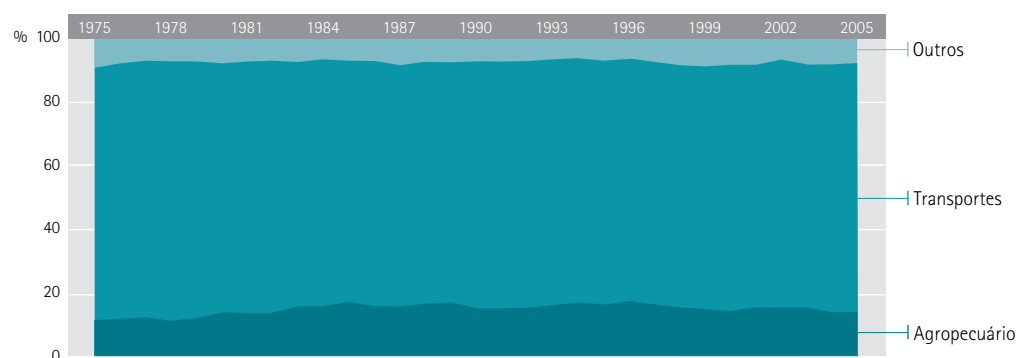


Tabela 2.17 | Óleo Combustível

10³ m³

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	12.563	11.983	12.666	12.314	12.534	12.373	14.180	15.775	18.085	17.545	17.672	18.841	18.007	16.607	17.245	16.273
Importação	656	239	537	5.113	2.883	734	1.724	471	58	238	71	13	59	93	130	53
Exportação	-2.581	-2.421	-2.458	-2.679	-2.724	-1.834	-2.225	-2.481	-4.006	-4.582	-5.530	-7.625	-7.929	-8.633	-10.063	-8.639
Var. Est. Perdas e Ajustes	75	187	-45	-3.376	-1.008	1.055	14	113	-434	-200	-145	-172	-111	151	107	-105
Consumo Total	10.713	9.988	10.700	11.372	11.685	12.328	13.693	13.878	13.703	13.001	12.068	11.057	10.026	8.218	7.419	7.581
Transformação *	725	790	861	805	859	879	1.300	1.224	1.268	2.006	2.162	2.226	1.435	686	628	726
Consumo Final	9.988	9.198	9.839	10.567	10.826	11.449	12.393	12.654	12.435	10.995	9.906	8.831	8.591	7.532	6.791	6.855
Consumo Final Energético	9.988	9.198	9.839	10.567	10.826	11.449	12.393	12.654	12.435	10.995	9.906	8.831	8.591	7.532	6.791	6.855
Setor Energético	1.703	1.133	1.153	1.427	1.697	1.722	1.544	1.823	1.739	1.395	1.126	1.083	1.023	1.174	1.084	1.164
Comercial	296	280	277	290	290	282	288	295	337	358	369	325	394	135	148	120
Público	56	54	64	168	385	412	315	261	254	258	244	240	166	121	55	63
Agropecuário	27	22	33	36	65	97	85	82	47	91	111	150	111	87	74	67
Transportes	788	725	780	929	841	810	1.032	770	801	787	676	742	774	729	815	840
Ferrovário	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Hidroviário	788	725	780	929	841	809	1.032	770	801	787	676	741	774	729	815	840
Industrial	6.966	6.984	7.532	7.717	7.548	8.126	9.129	9.423	9.257	8.106	7.380	6.291	6.123	5.286	4.615	4.600
Cimento	1.010	923	1.006	1.149	1.099	1.307	1.548	1.820	1.783	962	532	239	140	95	23	24
Ferro-Gusa e Aço	395	392	442	479	486	402	397	329	240	152	115	107	110	122	82	85
Ferro-Ligas	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	12	13	12	30	43	68
Mineração e Pelotização	487	470	530	587	640	633	633	546	620	653	847	649	788	774	552	597
Não-Ferrosos e Outros Metálicos	403	381	420	483	390	549	724	741	899	1.013	1.018	956	908	1.185	1.185	1.196
Química	1.634	1.710	1.814	1.577	1.462	1.516	1.794	1.991	1.594	1.442	1.185	1.131	969	771	671	649
Alimentos e Bebidas	750	800	860	877	888	1.004	1.094	1.054	1.106	1.100	1.068	1.021	894	752	632	551
Têxtil	458	431	415	444	360	348	317	338	331	280	253	210	204	120	119	117
Papel e Celulose	556	634	765	695	710	785	972	924	957	1.063	1.025	848	917	785	662	660
Cerâmica	414	393	490	539	502	521	547	563	598	551	488	407	363	299	308	279
Outros	859	850	790	887	1.011	1.061	1.103	1.117	1.118	879	837	710	818	353	338	373
Não-Identificado	152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* Geração de eletricidade.

Gráfico 2.8 | Óleo Combustível

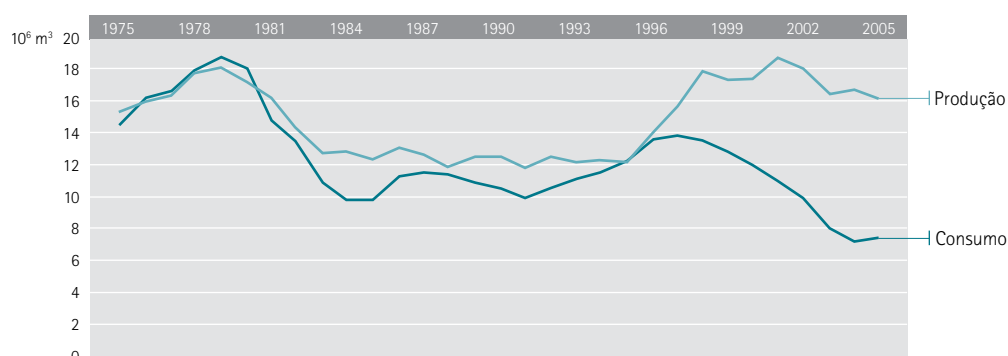


Tabela 2.18 | Gasolina

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	11.971	11.899	12.453	14.859	15.202	15.007	16.405	18.241	20.203	19.121	19.416	19.657	19.478	19.576	19.656	20.428
Importação	5	10	0	0	30	914	951	392	210	226	61	320	164	185	57	71
Exportação	-2.213	-1.508	-2.018	-3.876	-3.002	-1.039	-604	-656	-1.721	-1.599	-2.042	-2.986	-3.408	-2.693	-2.028	-2.700
Var. Est. Perdas e Ajustes	-247	-99	-186	-203	-424	-763	-228	94	311	50	-210	-32	-33	26	-13	-87
Consumo Total	9.516	10.302	10.249	10.780	11.806	14.119	16.524	18.071	19.003	17.798	17.225	16.959	16.201	17.094	17.672	17.712
Consumo Final	9.516	10.302	10.249	10.780	11.806	14.119	16.524	18.071	19.003	17.798	17.225	16.959	16.201	17.094	17.672	17.712
Consumo Final Energético	9.516	10.302	10.249	10.780	11.806	14.119	16.524	18.071	19.003	17.798	17.225	16.959	16.201	17.094	17.672	17.712
Transportes	9.516	10.302	10.249	10.780	11.806	14.119	16.524	18.071	19.003	17.798	17.225	16.959	16.201	17.094	17.672	17.712
Rodoviário	9.453	10.244	10.199	10.724	11.739	14.056	16.457	17.995	18.922	17.722	17.149	16.885	16.146	17.032	17.611	17.656
Aéreo	63	58	50	56	67	63	67	76	81	76	76	74	55	62	61	56

Gráfico 2.9 | Gasolina

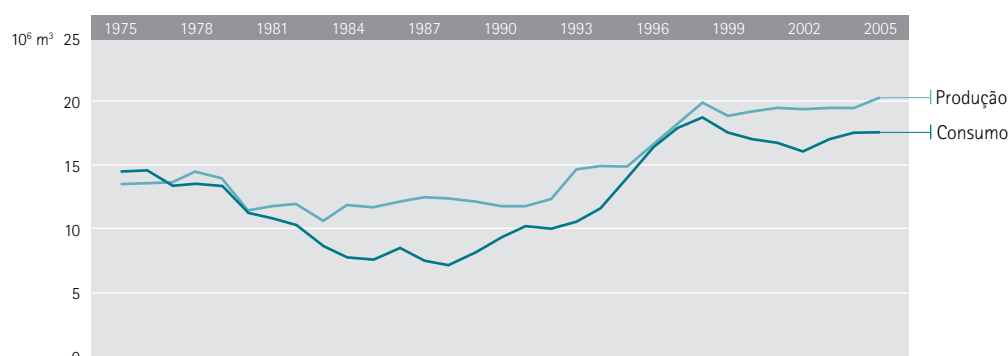


Tabela 2.19 | Gás Liquefeito de Petróleo - GLP

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	7.016	6.612	7.012	7.354	7.375	6.974	6.758	6.690	6.793	7.333	7.761	8.694	8.940	9.418	9.757	10.848
Importação	2.338	2.756	2.764	3.056	3.120	4.236	4.451	4.665	5.025	5.379	5.097	3.848	3.353	2.040	1.880	948
Exportação	-9	0	-5	-11	0	0	0	-6	-6	-5	-10	-8	-175	-131	-64	-152
Var. Est. Perdas e Ajustes	-119	-203	-89	-659	-562	-692	-111	194	149	-214	-23	147	7	123	182	12
Consumo Total	9.226	9.165	9.682	9.740	9.933	10.518	11.098	11.543	11.961	12.493	12.825	12.681	12.125	11.450	11.755	11.655
Consumo Final	9.226	9.165	9.682	9.740	9.933	10.518	11.098	11.543	11.961	12.493	12.825	12.681	12.125	11.450	11.755	11.655
Consumo Final Energético	9.226	9.165	9.682	9.740	9.933	10.518	11.098	11.543	11.961	12.493	12.825	12.681	12.125	11.450	11.755	11.655
Sector Energético	33	39	30	40	25	16	16	27	31	33	75	6	17	67	75	45
Residencial	8.091	8.323	8.695	9.036	9.104	9.550	9.966	10.019	10.114	10.325	10.342	10.369	10.003	9.345	9.539	9.350
Comercial	548	475	520	212	210	208	213	226	246	309	355	437	434	445	464	506
Público	27	36	32	52	70	91	109	202	337	499	603	640	666	640	753	722
Agropecuário	1	1	2	1	1	2	2	6	13	22	26	35	32	29	33	37
Industrial	262	291	361	399	523	651	792	1.063	1.220	1.305	1.424	1.194	973	924	891	995
Ferro-Gusa e Aço	38	35	32	36	49	53	95	113	144	162	184	172	132	134	92	163
Minação e Pelotização	3	3	12	1	1	1	2	7	17	26	33	45	54	38	47	52
Não-Ferrosos e Outros Metálicos	25	20	18	24	33	35	64	76	96	108	123	114	88	89	61	29
Química	15	15	14	13	23	23	23	28	30	20	23	30	28	30	32	34
Alimentos e Bebidas	30	39	35	37	44	54	56	62	75	93	105	112	109	110	117	118
Têxtil	6	5	8	4	5	5	4	5	13	15	39	36	25	15	15	14
Papel e Celulose	7	6	7	9	14	16	20	25	33	31	39	45	51	43	46	92
Cerâmica	51	77	133	152	220	312	355	490	470	518	583	387	249	227	219	242
Outros	87	91	102	123	134	152	173	257	342	332	295	253	237	238	262	251
Consumo Não-Identificado	264	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

■ Tabela 2.20 | Nafta

	10 ³ m ³															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	8.229	7.304	7.009	7.077	7.253	6.809	6.548	7.302	7.365	10.285	10.457	10.302	8.861	9.095	8.994	8.690
Importação	246	704	1.483	2.800	3.362	3.558	3.398	4.852	4.982	3.886	3.805	3.308	3.250	3.696	4.500	4.775
Exportação	0	-5	-48	0	-276	0	0	0	-5	0	0	0	-50	0	-17	-70
Var. Est. Perdas e Ajustes	-17	-50	-63	-1.049	-368	-383	-94	-238	-412	-652	133	-324	-80	320	-288	-44
Consumo Total	8.458	7.953	8.381	8.828	9.971	9.984	9.852	11.916	11.930	13.519	14.395	13.286	11.981	13.111	13.189	13.351
Transformação *	1.962	1.630	1.485	1.706	1.927	2.158	2.269	2.567	2.567	3.177	3.809	2.955	3.374	3.733	3.818	3.838
Consumo Final	6.496	6.323	6.896	7.122	8.044	7.826	7.583	9.349	9.363	10.342	10.586	10.331	8.607	9.378	9.371	9.513
Consumo Final Não-Energético	6.496	6.323	6.896	7.122	8.038	7.787	7.569	9.344	9.358	10.337	10.581	10.326	8.602	9.378	9.371	9.513
Consumo Final Energético	0	0	0	0	6	39	14	5	5	5	5	5	5	0	0	0
Setor Energético	0	0	0	0	6	39	14	5	5	5	5	5	5	0	0	0
Industrial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferro-Gusa e Aço	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Química	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* Produção de gás de cidade, efluentes petroquímicos e outros energéticos de petróleo.

■ Tabela 2.21 | Coque de Carvão Mineral

	10 ³ t															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	7.635	8.086	8.160	8.503	8.265	8.331	8.357	8.156	7.911	7.291	7.683	7.621	7.432	7.206	7.820	7.772
Importação	574	1.073	988	1.159	1.480	1.777	1.716	1.708	1.684	1.153	1.612	1.618	2.084	2.639	2.046	1.742
Var. Est. Perdas e Ajustes	-768	-239	-103	-98	6	-237	-204	-157	-116	7	138	-66	159	-152	13	-209
Consumo Total	7.441	8.920	9.045	9.564	9.751	9.871	9.869	9.707	9.479	8.451	9.433	9.173	9.675	9.693	9.879	9.304
Consumo Final	7.441	8.920	9.045	9.564	9.751	9.871	9.869	9.707	9.479	8.451	9.433	9.173	9.675	9.693	9.879	9.304
Consumo Final Energético	7.441	8.920	9.045	9.564	9.751	9.871	9.869	9.707	9.479	8.451	9.433	9.173	9.675	9.693	9.879	9.304
Setor Energético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrial	7.441	8.920	9.045	9.564	9.751	9.871	9.869	9.707	9.479	8.451	9.433	9.173	9.675	9.693	9.879	9.304
Cimento	0	22	0	0	0	0	14	13	8	70	1	0	0	1	0	57
Ferro-Gusa e Aço	7.157	8.622	8.732	9.098	9.365	9.576	9.543	9.528	9.281	8.266	9.298	9.020	9.543	9.377	9.527	8.792
Ferro-Ligas	37	38	63	61	57	51	57	49	10	6	8	27	10	114	154	134
Mineração e Pelotização	143	140	159	151	202	0	15	0	0	0	0	0	0	44	0	116
Não-Ferrosos e Outros Metálicos	104	98	91	254	127	244	240	117	109	109	126	126	122	157	198	201
Outras Indústrias	0	0	0	0	0	0	0	0	71	0	0	0	0	0	0	4

■ Tabela 2.22 | Querosene

	10 ³ m ³															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	3.288	3.249	3.096	3.087	2.998	3.292	3.597	3.523	3.833	3.770	3.800	3.758	3.818	3.835	4.226	4.168
Importação	28	147	144	459	410	643	694	868	1.003	1.034	903	1.262	996	352	108	324
Exportação	-588	-680	-638	-721	-818	-874	-978	-1.068	-1.068	-1.014	-825	-746	-901	-1.363	-1.372	-1.359
Var. Est. Perdas e Ajustes	-99	19	-53	-182	50	-32	-113	228	137	-121	68	-160	48	-32	6	31
Consumo Total	2.629	2.735	2.549	2.643	2.640	3.029	3.200	3.551	3.905	3.669	3.946	4.114	3.961	2.790	2.968	3.165
Consumo Final	2.629	2.735	2.549	2.643	2.640	3.029	3.200	3.551	3.905	3.669	3.946	4.114	3.961	2.790	2.968	3.165
Consumo Final Não-Energético	98	96	79	75	38	41	45	33	31	32	76	115	113	88	86	29
Consumo Final Energético	2.531	2.639	2.470	2.568	2.602	2.988	3.155	3.518	3.874	3.637	3.870	3.999	3.848	2.702	2.882	3.137
Setor Energético	4	5	17	15	6	1	3	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Residencial	154	150	123	110	94	85	64	37	35	45	44	65	64	17	16	20
Comercial e Público	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agropecuário	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transportes	2.302	2.417	2.277	2.401	2.455	2.865	3.059	3.442	3.806	3.568	3.802	3.913	3.763	2.669	2.853	3.106
Aéreo	2.302	2.417	2.277	2.401	2.455	2.865	3.059	3.442	3.806	3.568	3.802	3.913	3.763	2.669	2.853	3.106
Industrial	70	66	51	40	45	36	28	38	32	23	23	20	20	16	13	10
Cimento	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Ferro-Gusa e Aço	13	14	8	8	12	12	10	7	5	6	6	3	3	1	1	2
Mineração e Pelotização	5	4	5	4	2	2	2	2	4	5	4	5	5	5	3	2
Química	0	0	0	0	0	0	0	15	12	2	2	1	1	4	1	0
Alimentos e Bebidas	10	10	11	8	11	7	5	3	2	2	3	3	3	0	0	1
Têxtil	6	5	4	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papel e Celulose	3	2	3	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0
Cerâmica	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Outros	30	28	17	12	13	9	7	7	6	5	6	6	6	6	8	6

■ Tabela 2.23 | Gás de Cidade

	10 ⁶ m ³															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	735	721	655	613	426	378	360	318	331	277	249	104	81	0	0	0
Var. Est. Perdas e Ajustes	-52	-60	-75	-85	-68	-71	-67	-34	-39	-30	-24	-11	-14	0	0	0
Consumo Total	683	661	580	528	358	307	293	284	292	247	225	93	68	0	0	0
Consumo Final	683	661	580	528	358	307	293	284	292	247	225	93	68	0	0	0
Consumo Final Energético	683	661	580	528	358	307	293	284	292	247	225	93	68	0	0	0
Setor Energético	1	0	0	2	0	2	1	29	40	11	10	0	0	0	0	0
Residencial	358	367	343	330	244	209	204	188	188	172	157	66	58	0	0	0
Comercial	132	142	126	127	80	71	66	51	52	51	47	22	10	0	0	0
Público	19	21	20	19	14	12	14	11	9	10	9	4	0	0	0	0
Industrial	173	131	91	50	20	13	8	5	3	3	2	1	0	0	0	0
Ferro-Gusa e Aço	16	0	0	0	0	0	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Não-Ferrosos e Outros Metálicos	0	26	12	5	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Química	3	2	1	0	1	1	0	1	1	1	2	1	0	0	0	0
Alimentos e Bebidas	33	33	21	12	4	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Têxtil	6	5	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papel e Celulose	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerâmica	15	11	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	99	52	49	31	9	7	4	2	0	1	0	0	0	0	0	0

■ Tabela 2.24 | Gás de Coqueria

	10 ⁶ m ³															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	3.180	3.393	3.435	3.580	3.512	3.545	3.599	3.455	3.392	3.141	3.323	3.269	3.179	3.269	3.470	3.412
Var. Est. Perdas e Ajustes	-100	-98	-63	-70	-114	-83	-93	-29	-38	-23	-33	-12	0	-34	-21	0
Consumo Total	3.080	3.295	3.372	3.510	3.398	3.462	3.506	3.426	3.354	3.118	3.290	3.257	3.179	3.235	3.449	3.412
Transformação *	220	272	368	387	189	182	225	210	282	431	390	420	438	306	329	323
Consumo Final	2.860	3.023	3.004	3.123	3.209	3.280	3.281	3.216	3.072	2.687	2.900	2.837	2.741	2.929	3.120	3.089
Consumo Final Energético	2.860	3.023	3.004	3.123	3.209	3.280	3.281	3.216	3.072	2.687	2.900	2.837	2.741	2.929	3.120	3.089
Setor Energético	790	869	916	947	898	845	868	808	751	660	732	763	696	669	708	726
Industrial	2.070	2.154	2.088	2.176	2.311	2.435	2.413	2.408	2.321	2.027	2.168	2.074	2.045	2.260	2.412	2.364
Ferro-Gusa e Aço	2.070	2.154	2.088	2.176	2.311	2.435	2.413	2.408	2.321	2.027	2.168	2.074	2.045	2.260	2.412	2.364

* Geração de energia elétrica.

■ Tabela 2.25 | Eletricidade

GWh

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	222.820	234.366	241.731	251.973	260.041	275.601	291.244	307.980	321.748	334.716	348.909	328.509	345.671	364.339	387.452	402.938
Centrais El. Serv. Público	210.913	221.934	228.711	237.938	245.875	260.678	273.300	288.845	301.165	310.681	323.899	301.318	311.601	329.282	349.539	363.156
Autoprodutores	11.907	12.432	13.020	14.035	14.166	14.923	17.944	19.135	20.583	24.035	25.010	27.191	34.070	35.057	37.913	39.782
Importação	26.545	27.088	24.022	27.561	31.767	35.352	36.566	40.478	39.412	39.968	44.345	37.854	36.580	37.151	37.392	39.202
Exportação	-7	-8	-8	-11	0	0	-8	-8	-8	-7	-7	-6	-7	-6	-7	-160
Var. Est. Perdas e Ajustes	-31.701	-36.074	-35.273	-38.356	-42.015	-46.148	-50.117	-53.761	-54.122	-58.924	-61.609	-56.628	-57.879	-59.271	-64.892	-66.787
Consumo Total	217.657	225.372	230.472	241.167	249.793	264.805	277.685	294.689	307.030	315.753	331.638	309.729	324.365	342.213	359.945	375.193
Consumo Final	217.657	225.372	230.472	241.167	249.793	264.805	277.685	294.689	307.030	315.753	331.638	309.729	324.365	342.213	359.945	375.193
Consumo Final Energético	217.657	225.372	230.472	241.167	249.793	264.805	277.685	294.689	307.030	315.753	331.638	309.729	324.365	342.213	359.945	375.193
Setor Energético	6.837	7.776	7.870	7.938	7.754	8.299	9.022	9.144	9.628	10.424	10.479	11.154	11.635	12.009	13.199	13.534
Residencial	48.666	51.037	51.865	53.629	55.952	63.581	69.056	74.071	79.378	81.291	83.613	73.770	72.752	76.143	78.577	83.193
Comercial	23.822	24.363	25.938	27.403	28.881	32.291	34.775	38.180	41.587	43.588	47.510	44.668	45.407	48.375	50.082	53.492
Público	18.133	18.755	19.483	20.530	21.463	23.079	24.075	25.834	27.237	28.051	29.200	27.136	28.058	29.707	30.092	32.731
Agropecuário	6.666	7.319	7.538	8.005	8.390	9.173	9.852	10.799	11.603	12.671	12.856	12.395	12.922	14.283	14.895	15.685
Transportes	1.194	1.081	1.192	1.200	1.176	1.211	1.150	1.140	1.170	1.180	1.250	1.200	940	980	1.039	1.188
Ferroviário	1.194	1.081	1.192	1.200	1.176	1.211	1.150	1.140	1.170	1.180	1.250	1.200	940	980	1.039	1.188
Industrial	112.339	115.041	116.586	122.462	126.177	127.171	129.755	135.521	136.427	138.548	146.730	139.406	152.651	160.716	172.061	175.370
Cimento	2.938	3.084	2.850	2.964	3.050	3.264	3.656	4.312	4.445	4.449	4.456	4.360	3.988	3.813	3.754	4.008
Ferro-Gusa e Aço	12.775	12.909	13.408	14.432	14.966	14.360	14.271	14.322	14.041	14.308	14.717	13.963	14.994	16.066	16.889	16.248
Ferro-Ligas	6.211	6.206	7.511	7.196	6.350	6.296	6.896	6.290	5.142	5.432	6.398	5.371	6.821	7.136	7.659	7.735
Mineração e Pelotização	5.955	5.716	5.887	6.005	6.432	6.311	5.849	6.459	7.156	6.702	7.429	6.913	7.676	9.130	9.292	9.634
Não-Ferrosos e Outros Metálicos	25.543	28.023	27.951	28.505	28.600	28.544	28.685	27.819	28.053	27.542	28.970	26.236	30.578	32.126	33.907	34.874
Química	13.315	12.999	13.487	14.566	14.946	14.871	15.121	15.829	15.792	16.497	17.251	16.524	17.727	18.946	21.612	21.094
Alimentos e Bebidas	10.335	10.719	11.045	11.688	12.006	12.725	13.630	14.429	15.082	15.832	16.173	15.908	18.015	18.755	19.851	20.658
Têxtil	6.266	6.125	6.145	6.569	6.741	6.430	5.980	6.134	6.115	6.429	6.983	6.701	6.856	6.979	7.776	7.670
Papel e Celulose	7.688	8.487	8.976	9.630	9.728	9.801	9.954	10.611	10.927	11.630	12.144	11.785	13.112	13.483	14.098	14.773
Cerâmica	1.838	1.750	1.736	1.805	1.879	2.011	2.172	2.580	2.683	2.710	2.720	2.666	2.771	2.850	3.050	3.136
Outros	19.475	19.023	17.590	19.102	21.479	22.558	23.541	26.736	26.991	27.017	29.489	28.979	30.113	31.432	34.173	35.540

■ Gráfico 2.10 | Consumo de Eletricidade

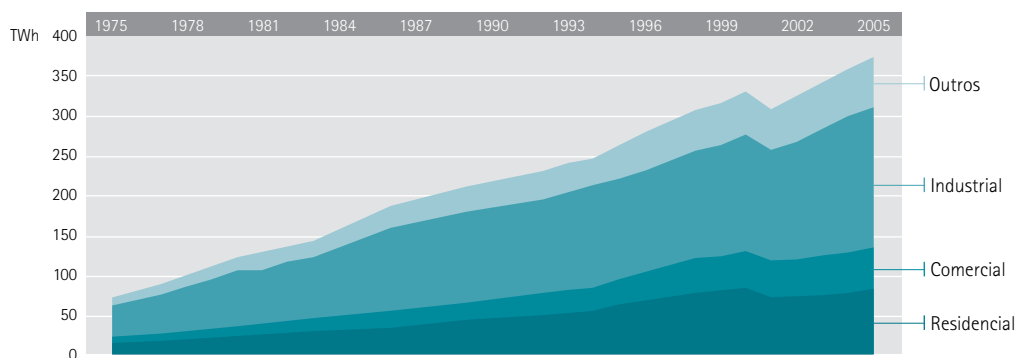


Tabela 2.26 | Carvão Vegetal

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	10.016	8.784	8.066	8.489	8.593	7.909	7.292	7.013	6.387	7.054	7.713	7.031	7.364	8.657	10.085	9.893
Importação	0	0	0	2	6	16	8	11	11	10	11	18	12	25	52	90
Exportação	0	0	0	-18	-11	-10	0	-5	-10	-9	-8	-9	-7	-13	-28	-15
Var. Est. Perdas e Ajustes	-512	-418	-384	-334	-330	-304	-247	-237	-216	-239	-261	-212	-222	-261	-275	-297
Consumo Total	9.504	8.366	7.682	8.139	8.258	7.611	7.053	6.782	6.172	6.816	7.455	6.828	7.147	8.409	9.834	9.671
Consumo Final	9.504	8.366	7.682	8.139	8.258	7.611	7.053	6.782	6.172	6.816	7.455	6.828	7.147	8.409	9.834	9.671
Consumo Final Energético	9.504	8.366	7.682	8.139	8.258	7.611	7.053	6.782	6.172	6.816	7.455	6.828	7.147	8.409	9.834	9.671
Residencial	990	950	863	823	797	672	611	613	589	586	634	647	674	763	779	801
Comercial	82	85	93	90	90	87	92	95	93	95	98	95	90	98	102	104
Público	5	5	5	4	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agropecuário	18	20	14	12	9	11	12	10	9	8	7	7	7	8	9	9
Industrial	8.409	7.306	6.707	7.210	7.358	6.838	6.336	6.064	5.481	6.127	6.716	6.079	6.376	7.540	8.944	8.757
Cimento	542	387	318	353	401	438	565	373	315	303	361	327	320	382	440	385
Ferro-Gusa e Aço	6.760	5.700	5.314	5.825	6.012	5.517	4.786	5.012	4.597	5.249	5.668	5.325	5.515	6.280	7.588	7.436
Ferro-Ligas	560	755	640	775	677	590	895	600	503	559	666	408	518	823	864	883
Mineração e Pelotização	53	55	48	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Não-Ferrosos e Outros Metálicos	394	316	318	175	190	226	48	40	34	4	9	9	12	12	12	12
Química	50	45	41	44	46	37	20	10	8	0	0	0	0	29	25	26
Têxtil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerâmica	20	18	11	13	8	9	12	15	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	30	30	17	20	20	21	10	14	24	12	12	10	11	14	15	15

Tabela 2.27 | Álcool Etílico *

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	11.518	12.862	11.766	11.395	12.513	12.745	14.134	15.494	14.121	12.981	10.700	11.466	12.587	14.470	14.648	16.040
Importação	1.156	1.084	550	1.456	1.866	2.425	1.321	882	156	371	64	118	2	6	6	0
Exportação	0	0	0	-170	-293	-403	-218	-176	-141	-405	-227	-320	-768	-766	-2.260	-2.494
Var. Est. Perdas e Ajustes	-284	-1.360	-5	314	-150	-255	-272	-1.855	97	1.293	1.849	319	694	-1.798	897	444
Consumo Total	12.390	12.586	12.311	12.995	13.936	14.512	14.965	14.345	14.233	14.240	12.386	11.583	12.516	11.912	13.291	13.989
Consumo Final	12.390	12.586	12.311	12.995	13.936	14.512	14.965	14.345	14.233	14.240	12.386	11.583	12.516	11.912	13.291	13.989
Consumo Final Não-Energético	960	688	698	890	1.050	1.194	1.126	1.026	1.179	1.187	1.238	1.318	922	893	1.005	695
Consumo Final Energético	11.430	11.898	11.613	12.105	12.886	13.318	13.839	13.319	13.054	13.053	11.148	10.265	11.594	11.019	12.286	13.294
Transportes	11.430	11.898	11.613	12.105	12.886	13.318	13.839	13.319	13.054	13.053	11.148	10.265	11.594	11.019	12.286	13.294
Rodoviário	11.430	11.898	11.613	12.105	12.886	13.318	13.839	13.319	13.054	13.053	11.148	10.265	11.594	11.019	12.286	13.294

* Inclui metanol.

Gráfico 2.11 | Álcool Etílico

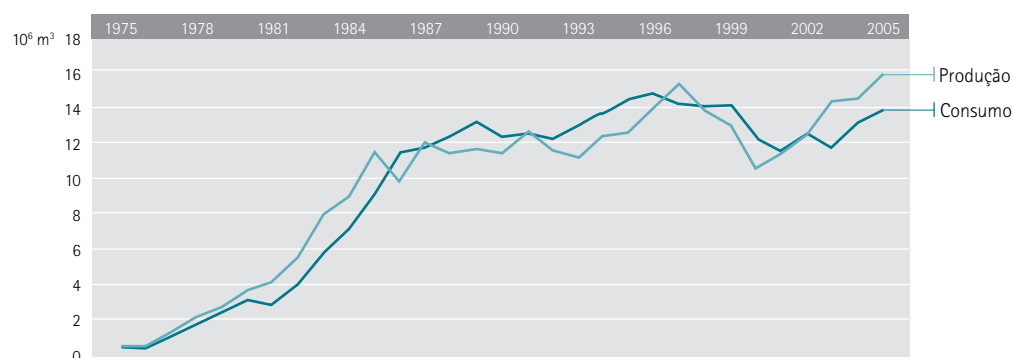


Tabela 2.28 | Álcool Anidro

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	849	2.044	2.226	2.526	2.798	3.003	4.433	5.671	5.683	6.174	5.644	6.481	7.040	8.832	7.859	8.208
Importação	438	191	0	0	406	487	0	352	143	0	0	0	2	6	6	0
Exportação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-14	-61	-84	-571
Var. Est. Perdas e Ajustes	-9	-588	0	24	47	1	-228	-874	-254	98	289	-342	309	-1.386	-190	139
Consumo Total	1.278	1.647	2.226	2.550	3.251	3.491	4.205	5.149	5.572	6.272	5.933	6.139	7.336	7.392	7.591	7.775
Consumo Final	1.278	1.647	2.226	2.550	3.251	3.491	4.205	5.149	5.572	6.272	5.933	6.139	7.336	7.392	7.591	7.775
Consumo Final Não-Energético	60	0	0	120	125	119	151	135	235	270	228	131	86	135	140	138
Consumo Final Energético	1.218	1.647	2.226	2.430	3.126	3.372	4.054	5.014	5.337	6.002	5.705	6.008	7.250	7.257	7.451	7.638
Transportes	1.218	1.647	2.226	2.430	3.126	3.372	4.054	5.014	5.337	6.002	5.705	6.008	7.250	7.257	7.451	7.638
Rodoviário	1.218	1.647	2.226	2.430	3.126	3.372	4.054	5.014	5.337	6.002	5.705	6.008	7.250	7.257	7.451	7.638

Gráfico 2.12 | Álcool Anidro

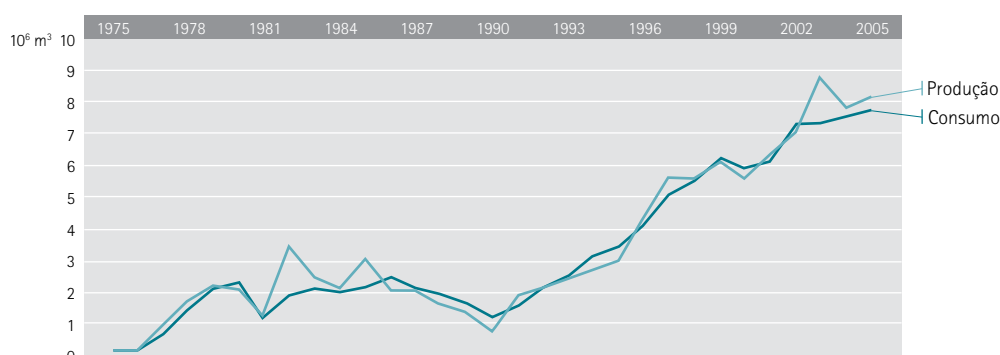


Tabela 2.29 | Álcool Hidratado

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produção	10.669	10.818	9.540	8.869	9.715	9.742	9.701	9.823	8.438	6.807	5.056	4.985	5.547	5.638	6.789	7.832
Importação	718	893	550	1.456	1.460	1.938	1.321	530	13	371	64	118	0	0	0	0
Exportação	0	0	0	-170	-293	-403	-218	-176	-141	-405	-227	-320	-753	-706	-2.176	-1.923
Var. Est. Perdas e Ajustes	-275	-772	-5	290	-197	-256	-44	-981	351	1.195	1.560	661	386	-412	1.087	305
Consumo Total	11.112	10.939	10.085	10.445	10.685	11.021	10.760	9.196	8.661	7.968	6.453	5.444	5.179	4.520	5.700	6.214
Consumo Final	11.112	10.939	10.085	10.445	10.685	11.021	10.760	9.196	8.661	7.968	6.453	5.444	5.179	4.520	5.700	6.214
Consumo Final Não-Energético	900	688	698	770	925	1.075	975	891	944	917	1.010	1.187	836	758	865	558
Consumo Final Energético	10.212	10.251	9.387	9.675	9.760	9.946	9.785	8.305	7.717	7.051	5.443	4.257	4.343	3.762	4.835	5.656
Transportes	10.212	10.251	9.387	9.675	9.760	9.946	9.785	8.305	7.717	7.051	5.443	4.257	4.343	3.762	4.835	5.656
Rodoviário	10.212	10.251	9.387	9.675	9.760	9.946	9.785	8.305	7.717	7.051	5.443	4.257	4.343	3.762	4.835	5.656

Gráfico 2.13 | Álcool Hidratado

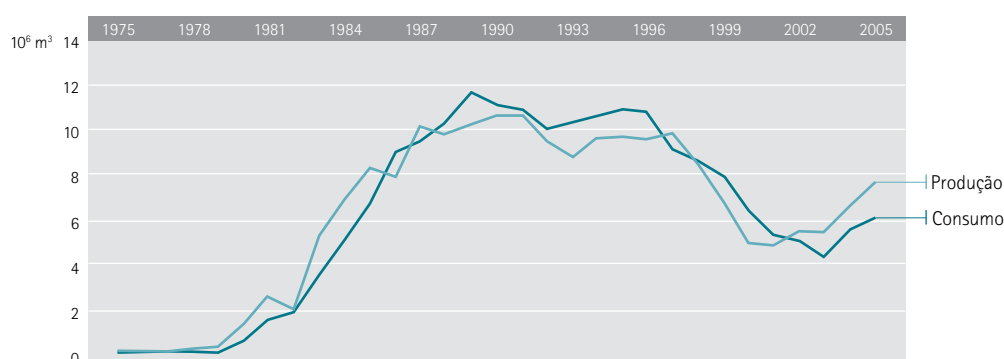


Tabela 2.30 | Outras Secundárias de Petróleo

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	10 ³ m ³															
Produção	4.496	4.201	4.575	4.717	5.376	5.600	6.017	7.030	6.862	7.561	8.901	9.253	9.574	9.411	9.902	10.834
Importação	0	0	0	0	0	0	128	470	870	1.957	2.223	2.827	2.171	2.489	2.466	2.284
Exportação	0	0	0	0	0	0	-111	-246	-98	-123	-200	-161	-278	-271	-272	-255
Var. Est. Perdas e Ajustes	-531	-12	-122	-119	-223	-198	-51	-196	-141	-193	-72	-197	136	-31	-15	-127
Consumo Total	3.965	4.189	4.453	4.598	5.153	5.402	5.983	7.058	7.493	9.202	10.852	11.722	11.603	11.598	12.080	12.736
Transformação	24	24	261	228	244	252	301	333	316	369	430	470	447	430	465	358
Consumo Final	3.941	4.165	4.192	4.370	4.909	5.150	5.682	6.725	7.177	8.833	10.422	11.252	11.156	11.168	11.615	12.378
Consumo Final Não-Energético	376	339	253	310	332	445	140	175	187	257	263	238	251	211	222	238
Consumo Final Energético	3.565	3.826	3.939	4.060	4.577	4.705	5.542	6.550	6.990	8.576	10.159	11.014	10.905	10.957	11.393	12.140
Setor Energético	2.260	2.589	2.655	2.790	2.918	2.783	3.437	3.819	3.844	3.616	4.054	4.503	4.683	4.698	5.131	5.420
Comercial e Público	4	0	0	0	21	19	20	0	0	0	24	24	0	0	0	0
Transporte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrial	1.301	1.237	1.154	1.270	1.638	1.903	2.085	2.289	3.096	4.960	6.081	6.487	6.222	6.259	6.262	6.721
Cimento	4	15	12	0	3	29	44	119	562	1.591	2.115	2.519	2.435	1.977	1.943	2.155
Mineração/Pelotização	0	0	0	0	3	3	12	40	46	130	158	153	123	140	270	344
Não-Ferrosos e Outros Metálicos	401	447	431	474	526	547	596	492	447	462	486	437	494	578	569	587
Química	894	775	711	796	1.067	1.243	1.352	1.506	1.569	2.063	2.415	2.385	2.391	2.365	2.429	2.432
Outros	2	0	0	0	39	81	81	132	472	714	907	993	778	1.199	1.051	1.203
Consumo Não-Identificado	0	0	130	0	0	0	0	442	50	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 2.31 | Alcatrão de Carvão Mineral

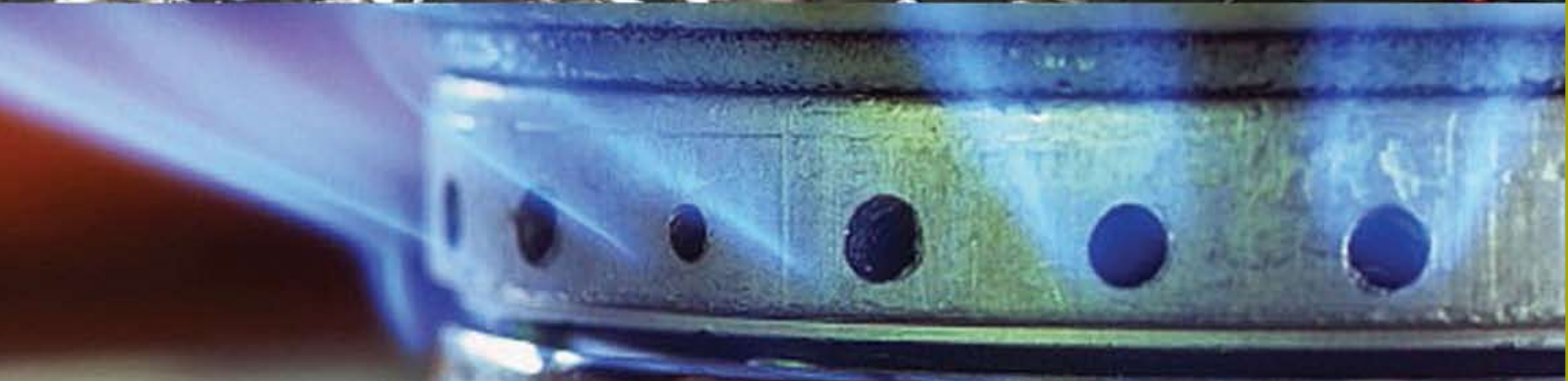
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	10 ³ t															
Produção	315	358	343	357	344	324	310	336	318	293	293	276	268	272	280	258
Varição Est. Perdas e Ajustes	-20	0	0	0	0	0	0	36	0	0	-10	9	0	0	13	-12
Consumo Total	295	358	343	357	344	324	310	372	318	293	283	285	267	272	293	246
Transformação *	32	36	35	35	21	28	28	0	28	42	27	37	34	24	31	15
Consumo Final	263	322	308	322	323	296	282	372	290	251	256	248	233	248	262	231
Consumo Final Não-Energético	128	139	57	65	89	78	195	259	222	160	166	160	142	204	204	187
Consumo Final Energético	135	183	251	257	234	218	87	113	68	91	90	88	91	44	58	43
Setor Energético	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrial	135	183	251	257	234	216	85	113	68	91	90	88	91	44	58	43
Cimento	0	8	9	5	5	16	16	20	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferro-Gusa e Aço	135	175	242	252	229	200	69	93	68	91	90	88	91	44	58	43

* Geração de eletricidade

Tabela 2.32 | Produtos Não-Energéticos de Petróleo

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	10 ³ m ³															
Produção	3.743	3.346	3.591	3.028	3.498	3.125	3.669	4.155	4.550	4.408	4.891	4.368	4.683	4.006	4.341	4.446
Importação	114	87	13	56	124	339	337	239	215	282	176	263	496	540	579	1.534
Exportação	-58	-135	-241	-183	-183	-102	-202	-144	-200	-146	-266	-86	-137	-623	-543	-1.073
Var. Est. Perdas e Ajustes	-262	12	-121	336	16	-76	-5	-142	15	-43	37	-344	-68	360	-34	-10
Consumo Total	3.537	3.315	3.242	3.237	3.455	3.286	3.799	4.108	4.580	4.501	4.838	4.201	4.974	4.283	4.343	4.896
Transformação *	0	0	0	0	-6	-9	-8	0	0	0	0	0	110	104	-248	-110
Consumo Final	3.537	3.315	3.242	3.237	3.461	3.295	3.807	4.108	4.580	4.501	4.838	4.201	4.864	4.179	4.591	5.007
Consumo Final Não-Energético	3.537	3.315	3.242	3.237	3.461	3.295	3.807	4.108	4.580	4.501	4.838	4.201	4.864	4.179	4.591	5.007

* Produção de efluentes petroquímicos



3

Consumo de Energia por Setor 1990 / 2005

Setor Energético
Setor Comercial
Setor Público
Setor Residencial
Setor Agropecuário
Setor de Transportes
Setor Industrial

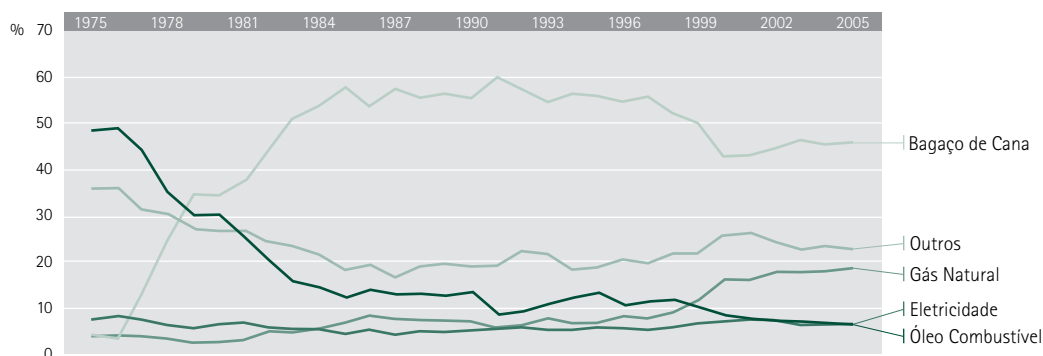
■ Tabela 3.1.a | Setor Energético

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	814	708	786	957	908	898	1.113	1.189	1.294	1.539	2.066	2.198	2.545	2.740	2.948	3.252
Bagaço de Cana	6.707	7.525	7.109	6.845	7.530	7.170	7.629	8.605	7.478	6.752	5.523	5.834	6.393	7.374	7.461	8.064
Óleo Diesel	429	449	502	328	246	147	171	184	211	240	253	258	89	153	148	158
Óleo Combustível	1.655	1.101	1.121	1.387	1.650	1.674	1.501	1.772	1.678	1.338	1.080	1.039	981	1.126	1.040	1.116
Gás Liquefeito de Petróleo	20	24	18	25	15	10	10	17	19	20	46	4	10	41	46	27
Nafta	0	0	0	0	5	30	11	4	4	4	4	4	4	0	0	0
Querosene	3	4	14	12	5	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Gás de Coqueria	340	374	394	407	386	363	373	347	323	284	315	328	299	288	304	312
Gás Canalizado	0	0	0	0	0	0	0	11	15	4	4	0	0	0	0	0
Coque de C. Mineral / Alcatrão	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eletricidade	588	668	677	682	667	713	776	786	828	896	901	959	1.000	1.033	1.135	1.164
Outras Secundárias de Petróleo	1.485	1.696	1.740	1.835	1.912	1.823	2.254	2.508	2.519	2.369	2.656	2.950	3.068	3.077	3.361	3.550
Total	12.041	12.550	12.360	12.479	13.323	12.832	13.842	15.423	14.369	13.447	12.847	13.575	14.391	15.832	16.442	17.643

■ Tabela 3.1.b | Setor Energético

	%															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	6,8	5,6	6,4	7,7	6,8	7,0	8,0	7,7	9,0	11,4	16,1	16,2	17,7	17,3	17,9	18,4
Bagaço de Cana	55,7	60,0	57,5	54,9	56,5	55,9	55,1	55,8	52,0	50,2	43,0	43,0	44,4	46,6	45,4	45,7
Óleo Diesel	3,6	3,6	4,1	2,6	1,8	1,1	1,2	1,2	1,5	1,8	2,0	1,9	0,6	1,0	0,9	0,9
Óleo Combustível	13,7	8,8	9,1	11,1	12,4	13,0	10,8	11,5	11,7	9,9	8,4	7,7	6,8	7,1	6,3	6,3
Gás de Coqueria	2,8	3,0	3,2	3,3	2,9	2,8	2,7	2,3	2,2	2,1	2,4	2,4	2,1	1,8	1,9	1,8
Eletricidade	4,9	5,3	5,5	5,5	5,0	5,6	5,6	5,1	5,8	6,7	7,0	7,1	7,0	6,5	6,9	6,6
Outras Secundárias de Petróleo	12,3	13,5	14,1	14,7	14,3	14,2	16,3	16,3	17,5	17,6	20,7	21,7	21,3	19,4	20,4	20,1
Outras	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Gráfico 3.1 | Participação no Consumo do Setor Energético



■ Tabela 3.2.a | Setor Comercial

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	1	2	2	9	13	26	38	73	52	41	69	141	182	206	216	233
Lenha	115	108	102	99	91	90	94	91	86	84	75	71	65	78	71	73
Óleo Diesel	39	42	44	48	70	71	71	70	75	72	67	60	80	86	103	53
Óleo Combustível	288	272	269	282	282	274	280	287	325	343	354	312	378	129	142	115
Gás Liquefeito de Petróleo	338	293	321	131	129	128	131	139	151	189	217	267	265	272	284	309
Gás Canalizado	25	25	24	23	21	22	20	19	20	19	18	8	4	0	0	0
Eletricidade	2.048	2.094	2.230	2.356	2.483	2.776	2.989	3.282	3.575	3.747	4.084	3.840	3.903	4.160	4.307	4.600
Carvão Vegetal	53	55	60	58	58	56	59	61	60	61	63	61	58	63	66	67
Outros Derivados de Petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	21	0	0	0	0
Total	2.906	2.891	3.051	3.005	3.148	3.443	3.683	4.023	4.344	4.558	4.968	4.781	4.935	4.994	5.188	5.452

■ Tabela 3.2.b | Setor Comercial

	%															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	0,0	0,1	0,1	0,3	0,4	0,8	1,0	1,8	1,2	0,9	1,4	2,9	3,7	4,1	4,2	4,3
Lenha	3,9	3,8	3,3	3,3	2,9	2,6	2,5	2,3	2,0	1,8	1,5	1,5	1,3	1,6	1,4	1,3
Óleo Combustível	9,9	9,4	8,8	9,4	9,0	8,0	7,6	7,1	7,5	7,5	7,1	6,5	7,7	2,6	2,7	2,1
Gás Liquefeito de Petróleo	11,6	10,1	10,5	4,3	4,1	3,7	3,6	3,5	3,5	4,2	4,4	5,6	5,4	5,4	5,5	5,7
Eletricidade	70,5	72,4	73,1	78,4	78,9	80,6	81,2	81,6	82,3	82,2	82,2	80,3	79,1	83,3	83,0	84,4
Outras	4,0	4,2	4,2	4,3	4,7	4,3	4,1	3,7	3,6	3,4	3,4	3,2	2,9	3,0	3,2	2,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Tabela 3.3.a | Setor Público

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	2	2	1	3	3	5	5	8	11	9	7	18	38	36	48	49
Lenha	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Óleo Diesel	82	87	74	80	183	184	81	151	153	251	118	114	171	118	125	85
Óleo Combustível	54	52	62	163	374	400	306	254	245	247	234	230	159	116	53	61
Gás Liquefeito de Petróleo	17	22	20	32	43	56	67	125	207	306	369	391	407	391	460	441
Querosene	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gás Canalizado	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	2	0	0	0	0
Eletricidade	1.559	1.612	1.675	1.765	1.845	1.984	2.070	2.221	2.341	2.411	2.510	2.333	2.412	2.555	2.588	2.815
Carvão Vegetal	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Derivados de Petróleo	4	0	0	0	18	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1.729	1.786	1.842	2.052	2.474	2.653	2.552	2.762	2.961	3.229	3.242	3.086	3.187	3.216	3.273	3.451

■ Tabela 3.3.b | Setor Público

	%															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Óleo Diesel	4,8	4,9	4,0	3,9	7,4	6,9	3,2	5,5	5,2	7,8	3,6	3,7	5,4	3,7	3,8	2,5
Óleo Combustível	3,1	2,9	3,4	8,0	15,1	15,1	12,0	9,2	8,3	7,7	7,2	7,5	5,0	3,6	1,6	1,8
Eletricidade	90,2	90,3	90,9	86,0	74,6	74,8	81,1	80,4	79,1	74,7	77,4	75,6	75,7	79,4	79,1	81,6
Outras	1,9	1,9	1,7	2,1	2,9	3,2	3,7	4,9	7,5	9,9	11,7	13,3	13,9	13,3	15,5	14,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

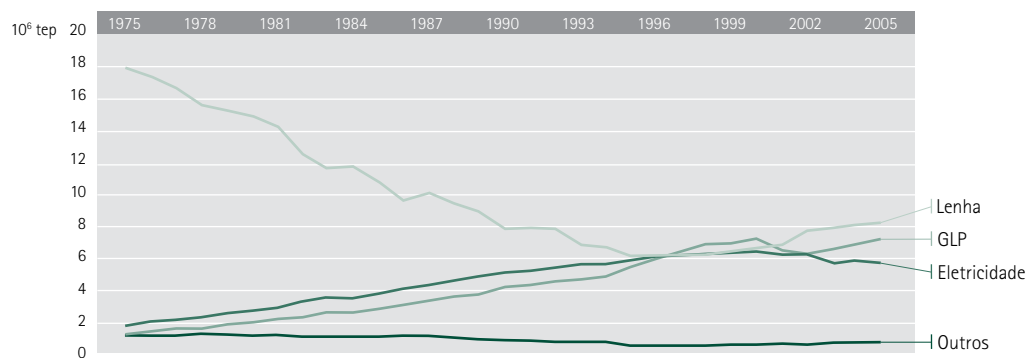
■ Tabela 3.4.a | Setor Residencial

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	10 ³ tep															
Gás Natural	4	5	5	18	26	46	63	71	77	69	100	123	135	172	181	191
Lenha	7.960	7.928	7.946	6.942	6.742	6.108	5.987	6.062	6.214	6.421	6.570	6.857	7.675	7.964	8.074	8.235
Gás Liquefeito de Petróleo	4.988	5.131	5.360	5.571	5.613	5.887	6.144	6.177	6.202	6.332	6.325	6.330	6.107	5.710	5.828	5.713
Querosene	128	125	102	92	78	71	53	31	29	37	36	53	53	14	13	17
Gás Canalizado	91	94	89	82	79	73	74	71	71	65	60	25	22	0	0	0
Eletricidade	4.184	4.387	4.459	4.610	4.810	5.466	5.936	6.368	6.824	6.988	7.188	6.342	6.254	6.548	6.758	7.155
Carvão Vegetal	639	613	557	531	515	434	395	396	380	378	409	418	435	493	503	517
Total	17.994	18.284	18.518	17.846	17.862	18.085	18.653	19.175	19.797	20.291	20.688	20.149	20.681	20.902	21.357	21.827

■ Tabela 3.4.b | Setor Residencial

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	%															
Gás Natural	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9
Lenha	44,2	43,4	42,9	38,9	37,7	33,8	32,1	31,6	31,4	31,6	31,8	34,0	37,1	38,1	37,8	37,7
Gás Liquefeito de Petróleo	27,7	28,1	28,9	31,2	31,4	32,6	32,9	32,2	31,3	31,2	30,6	31,4	29,5	27,3	27,3	26,2
Querosene	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1
Gás Canalizado	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Eletricidade	23,2	24,0	24,1	25,8	26,9	30,2	31,8	33,2	34,5	34,4	34,7	31,5	30,2	31,3	31,6	32,8
Carvão Vegetal	3,6	3,4	3,0	3,0	2,9	2,4	2,1	2,1	1,9	1,9	2,0	2,1	2,1	2,4	2,4	2,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Gráfico 3.2 | Consumo Final no Setor Residencial



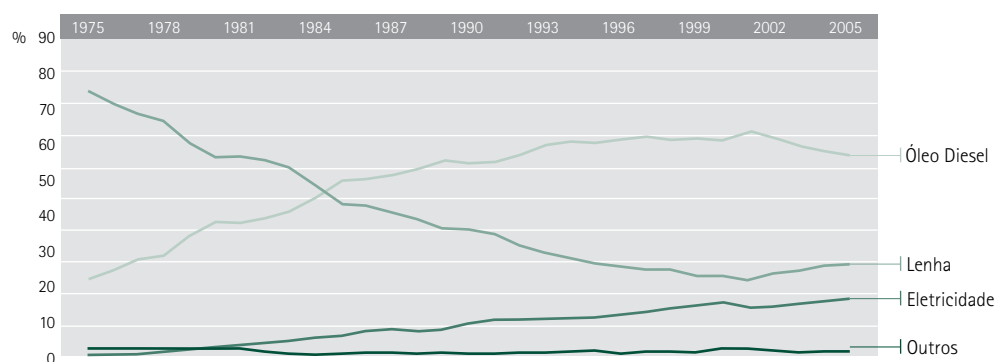
■ Tabela 3.5.a | Setor Agropecuário

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Lenha	2.169	2.107	1.921	1.875	1.847	1.884	1.869	1.851	1.777	1.724	1.638	1.638	1.794	1.990	2.130	2.178
Óleo Diesel	3.246	3.377	3.462	3.826	4.014	4.275	4.480	4.659	4.475	4.617	4.452	4.855	4.775	4.825	4.767	4.734
Óleo Combustível	26	21	32	35	63	94	83	80	45	87	106	144	106	83	71	64
Gás Liquefeito de Petróleo	1	1	1	1	1	1	1	4	8	13	16	21	20	18	20	23
Querosene	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eletricidade	573	629	648	688	721	789	847	928	997	1.089	1.105	1.066	1.111	1.228	1.281	1.349
Carvão Vegetal	12	13	9	8	6	7	8	6	6	5	5	5	5	5	6	6
Total	6.027	6.148	6.074	6.433	6.652	7.051	7.288	7.528	7.308	7.536	7.322	7.729	7.810	8.150	8.274	8.354

■ Tabela 3.5.b | Setor Agropecuário

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Lenha	36,0	34,3	31,6	29,1	27,8	26,7	25,7	24,6	24,3	22,9	22,4	21,2	23,0	24,4	25,7	26,1
Óleo Diesel	53,9	54,9	57,0	59,5	60,3	60,6	61,5	61,9	61,2	61,3	60,8	62,8	61,1	59,2	57,6	56,7
Eletricidade	9,5	10,2	10,7	10,7	10,8	11,2	11,6	12,3	13,6	14,5	15,1	13,8	14,2	15,1	15,5	16,1
Outras	0,6	0,6	0,7	0,7	1,0	1,5	1,3	1,2	0,8	1,4	1,7	2,2	1,7	1,3	1,2	1,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Gráfico 3.3 | Estrutura do Consumo no Setor Agropecuário



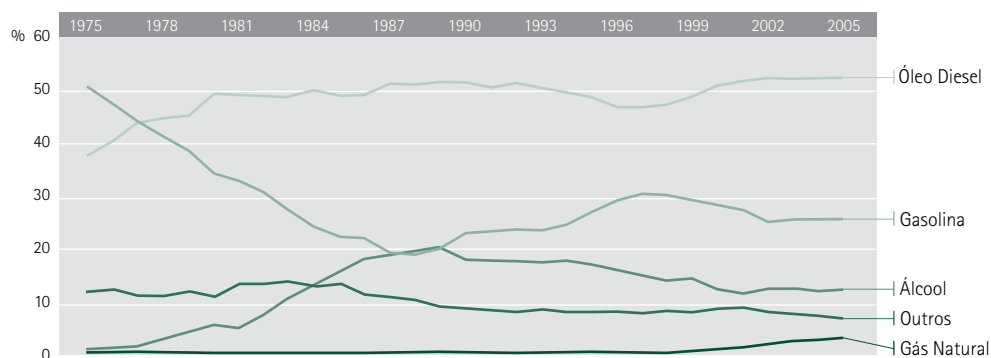
■ Tabela 3.6.a | Setor de Transportes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	10 ³ tep															
Gás Natural	2	2	0	22	40	43	32	41	116	140	275	503	862	1.169	1.390	1.711
Carvão Vapor	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lenha	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Óleo Diesel	16.828	17.449	17.757	18.210	18.823	20.038	20.951	22.001	23.100	23.395	24.090	24.840	25.834	25.058	26.810	26.685
Óleo Combustível	766	705	759	903	818	787	1.003	748	773	755	648	712	742	699	782	806
Gasolina Automotiva	7.436	8.059	8.023	8.436	9.235	11.057	12.946	14.156	14.772	13.770	13.261	12.995	12.426	13.115	13.560	13.595
Gasolina de Aviação	48	45	38	43	52	48	52	58	62	58	58	56	42	47	47	42
Querosene	1.918	2.014	1.897	2.001	2.046	2.387	2.549	2.868	3.145	2.931	3.124	3.215	3.092	2.194	2.345	2.553
Elettricidade	103	93	102	103	101	104	99	98	101	101	107	103	81	84	89	102
Álcool Etílico	5.855	6.104	5.973	6.228	6.643	6.870	7.152	6.910	6.783	6.798	5.820	5.377	6.085	5.794	6.445	6.963
Álcool Etílico Anidro	650	879	1.189	1.297	1.669	1.800	2.165	2.677	2.850	3.205	3.046	3.208	3.871	3.875	3.979	4.079
Álcool Etílico Hidratado	5.205	5.225	4.784	4.931	4.974	5.069	4.987	4.233	3.933	3.594	2.774	2.170	2.214	1.919	2.466	2.885
Outras Secundárias de Petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	32.964	34.473	34.550	35.946	37.757	41.335	44.783	46.882	48.852	47.949	47.385	47.802	49.163	48.160	51.469	52.459

■ Tabela 3.6.b | Setor de Transportes

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	%															
Óleo Diesel	51,0	50,6	51,4	50,7	49,9	48,5	46,8	46,9	47,3	48,8	50,8	52,0	52,5	52,0	52,1	50,9
Óleo Combustível	2,3	2,0	2,2	2,5	2,2	1,9	2,2	1,6	1,6	1,6	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Gasolina Automotiva	22,6	23,4	23,2	23,5	24,5	26,8	28,9	30,2	30,2	28,7	28,0	27,2	25,3	27,2	26,3	25,9
Querosene	5,8	5,8	5,5	5,6	5,4	5,8	5,7	6,1	6,4	6,1	6,6	6,7	6,3	4,6	4,6	4,9
Álcool Etílico	17,8	17,7	17,3	17,3	17,6	16,6	16,0	14,7	13,9	14,2	12,3	11,2	12,4	12,0	12,5	13,3
Outras	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,6	0,9	1,4	2,0	2,7	3,0	3,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Gráfico 3.4 | Estrutura do Consumo no Setor de Transportes



■ Tabela 3.6.1.a | Setor de Transportes – Rodoviário

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	2	2	0	22	40	43	32	41	116	140	275	503	862	1.169	1.390	1.711
Óleo Diesel	15.983	16.587	16.882	17.325	18.106	19.280	20.165	21.422	22.453	22.704	23.410	24.071	25.086	24.252	25.939	25.804
Gasolina Automotiva	7.436	8.059	8.023	8.436	9.235	11.057	12.946	14.156	14.772	13.770	13.261	12.995	12.426	13.115	13.560	13.595
Álcool Etilíco Anidro	650	879	1.189	1.297	1.669	1.800	2.165	2.677	2.850	3.205	3.046	3.208	3.871	3.875	3.979	4.079
Álcool Etilíco Hidratado	5.205	5.225	4.784	4.931	4.974	5.069	4.987	4.233	3.933	3.594	2.774	2.170	2.214	1.919	2.466	2.885
Total	29.276	30.751	30.878	32.012	34.025	37.250	40.295	42.530	44.124	43.412	42.766	42.946	44.459	44.329	47.334	48.073

■ Tabela 3.6.1.b | Setor de Transportes – Rodoviário

	%															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,6	1,2	1,9	2,6	2,9	3,6
Óleo Diesel	54,6	53,9	54,7	54,1	53,2	51,8	50,0	50,4	50,9	52,3	54,7	56,0	56,4	54,7	54,8	53,7
Gasolina Automotiva	25,4	26,2	26,0	26,4	27,1	29,7	32,1	33,3	33,5	31,7	31,0	30,3	27,9	29,6	28,6	28,3
Álcool Etilíco Anidro	2,2	2,9	3,8	4,1	4,9	4,8	5,4	6,3	6,5	7,4	7,1	7,5	8,7	8,7	8,4	8,5
Álcool Etilíco Hidratado	17,8	17,0	15,5	15,4	14,6	13,6	12,4	10,0	8,9	8,3	6,5	5,1	5,0	4,3	5,2	6,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Tabela 3.6.2 | Setor de Transportes – Ferroviário

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Carvão Vapor	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lenha	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Óleo Diesel	522	522	540	549	411	440	406	329	350	350	403	456	454	552	557	564
Óleo Combustível	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Eletricidade	103	93	102	103	101	104	99	98	101	101	107	103	81	84	89	102
Total	633	619	642	652	512	545	505	427	451	451	511	561	535	636	646	666

■ Tabela 3.6.3 | Setor de Transportes – Aéreo

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gasolina de Aviação	48	45	38	43	52	48	52	58	62	58	58	56	42	47	47	42
Querosene de Aviação	1.918	2.014	1.897	2.001	2.046	2.387	2.549	2.868	3.145	2.931	3.124	3.215	3.092	2.194	2.345	2.553
Total	1.967	2.059	1.936	2.044	2.097	2.436	2.600	2.926	3.207	2.989	3.182	3.271	3.134	2.241	2.392	2.596

■ Tabela 3.6.4 | Setor de Transportes – Hidroviário

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Lenha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Óleo Diesel	323	340	335	336	306	319	380	250	297	341	277	313	294	254	315	318
Óleo Combustível	766	705	759	903	818	786	1.003	748	773	755	648	711	742	699	782	806
Outras Secundárias de Petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1.089	1.044	1.094	1.239	1.123	1.105	1.384	998	1.070	1.096	926	1.024	1.036	954	1.096	1.124

Tabela 3.7.a | Setor Industrial

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	10 ³ tep															
Gás Natural	1.376	1.448	1.589	1.713	1.781	2.070	2.516	2.814	2.756	3.094	3.867	4.569	5.580	5.859	6.663	7.224
Carvão Mineral	986	1.292	929	964	1.118	1.273	1.752	2.101	2.084	2.525	2.841	2.759	3.016	3.294	3.594	3.519
Lenha	5.388	5.228	4.681	4.885	5.083	4.963	4.945	4.916	5.219	5.271	5.344	5.132	4.937	5.186	5.478	5.633
Bagaço de Cana	4.560	4.568	5.670	5.637	7.016	7.175	7.314	8.069	9.207	9.935	7.858	9.841	11.102	11.981	12.812	13.083
Outras Fontes Primárias Renováveis	1.494	1.618	1.942	2.143	2.209	2.136	2.290	2.382	2.529	2.887	3.000	3.055	3.352	3.880	4.018	4.249
Óleo Diesel	319	300	321	386	471	490	455	505	526	509	524	491	572	644	706	666
Óleo Combustível	6.771	6.789	7.325	7.501	7.337	7.899	8.874	9.160	8.931	7.774	7.077	6.033	5.872	5.069	4.426	4.412
Gás Liquefeito de Petróleo	162	179	223	246	322	401	488	655	748	800	871	729	594	565	544	608
Nafta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Querosene	58	55	42	33	37	30	23	32	26	19	19	16	16	13	11	8
Gás de Coqueria	890	926	897	935	993	1.047	1.037	1.035	998	871	932	891	879	972	1.037	1.016
Gás Canalizado	27	18	13	6	6	4	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0
Coque de Carvão Mineral	5.132	6.152	6.239	6.597	6.725	6.808	6.807	6.695	6.538	5.829	6.506	6.327	6.673	6.688	6.817	6.420
Eletricidade	9.657	9.890	10.022	10.528	10.847	10.932	11.154	11.650	11.728	11.910	12.614	11.984	13.123	13.822	14.797	15.082
Carvão Vegetal	5.430	4.718	4.331	4.656	4.751	4.416	4.091	3.916	3.539	3.956	4.337	3.925	4.117	4.871	5.778	5.657
Outras Secundárias de Petróleo	1.112	1.068	993	1.093	1.407	1.659	1.827	2.013	2.717	4.345	5.337	5.693	5.462	5.485	5.487	5.883
Outras Secundárias - Alcatrão	115	156	215	220	200	185	73	97	58	78	77	75	78	38	50	37
Total	43.478	44.406	45.431	47.541	50.305	51.488	53.650	56.040	57.605	59.806	61.204	61.521	65.373	68.367	72.217	73.496

Gráfico 3.5 | Estrutura do Consumo no Setor Industrial

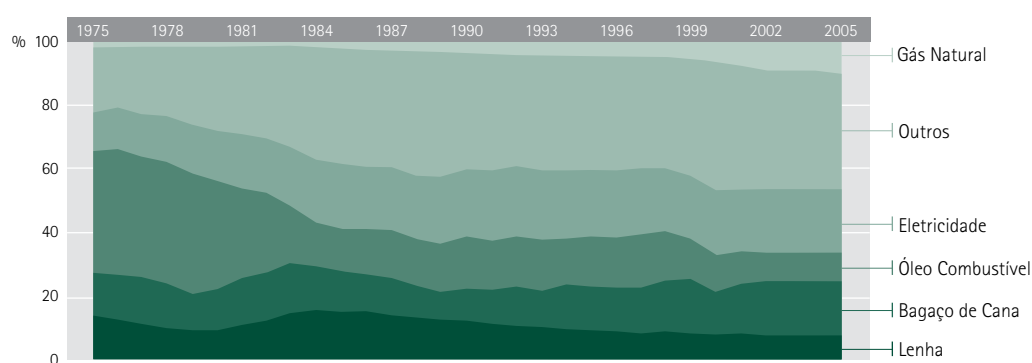


Tabela 3.7.b | Setor Industrial

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	%															
Gás Natural	3,2	3,3	3,5	3,6	3,5	4,0	4,7	5,0	4,8	5,2	6,3	7,4	8,5	8,6	9,2	9,8
Carvão Mineral	2,3	2,9	2,0	2,0	2,2	2,5	3,3	3,7	3,6	4,2	4,6	4,5	4,6	4,8	5,0	4,8
Lenha	12,4	11,8	10,3	10,3	10,1	9,6	9,2	8,8	9,1	8,8	8,7	8,3	7,6	7,6	7,6	7,7
Bagaço de Cana	10,5	10,3	12,5	11,9	13,9	13,9	13,6	14,4	16,0	16,6	12,8	16,0	17,0	17,5	17,7	17,8
Outras Fontes Primárias Renováveis	3,4	3,6	4,3	4,5	4,4	4,1	4,3	4,3	4,4	4,8	4,9	5,0	5,1	5,7	5,6	5,8
Óleo Combustível	15,6	15,3	16,1	15,8	14,6	15,3	16,5	16,3	15,5	13,0	11,6	9,8	9,0	7,4	6,1	6,0
Gás de Coqueria	2,0	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,8	1,7	1,5	1,5	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4
Coque de Carvão Mineral	11,8	13,9	13,7	13,9	13,4	13,2	12,7	11,9	11,3	9,7	10,6	10,3	10,2	9,8	9,4	8,7
Eletricidade	22,2	22,3	22,1	22,1	21,6	21,2	20,8	20,8	20,4	19,9	20,6	19,5	20,1	20,2	20,5	20,5
Carvão Vegetal	12,5	10,6	9,5	9,8	9,4	8,6	7,6	7,0	6,1	6,6	7,1	6,4	6,3	7,1	8,0	7,7
Outras	4,1	4,0	4,0	4,2	4,9	5,4	5,3	5,9	7,1	9,6	11,2	11,4	10,3	9,9	9,4	9,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

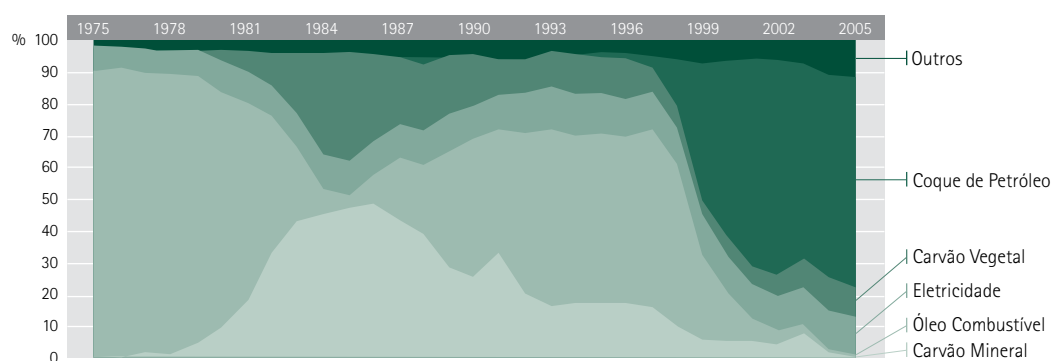
■ Tabela 3.7.1.a | Setor Industrial – Cimento

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	39	39	35	5	5	24	27	33	47	51	49	24	28	14	20	17
Carvão Mineral	583	807	412	334	351	406	478	528	324	184	184	180	135	211	38	6
Lenha	2	0	1	1	1	2	4	1	8	13	22	9	0	0	0	0
Óleo Diesel	11	10	10	13	17	16	16	20	22	26	24	23	25	26	31	35
Óleo Combustível	982	897	978	1.117	1.068	1.270	1.505	1.769	1.720	923	510	229	134	91	22	23
Eletricidade	253	265	245	255	262	281	314	371	382	382	383	375	343	328	323	345
Carvão Vegetal	350	250	205	228	259	283	365	241	203	196	233	211	207	247	284	249
Coque de Petróleo	3	13	10	0	3	25	38	104	490	1.388	1.845	2.198	2.125	1.726	1.696	1.881
Outras Não-Especificadas	44	78	58	46	46	52	55	89	106	146	112	132	136	165	234	275
Total	2.267	2.360	1.956	1.999	2.012	2.357	2.802	3.155	3.303	3.309	3.363	3.381	3.132	2.808	2.648	2.831

■ Tabela 3.7.1.b | Setor Industrial – Cimento

	%															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Carvão Mineral	25,7	34,2	21,1	16,7	17,4	17,2	17,0	16,7	9,8	5,6	5,5	5,3	4,3	7,5	1,5	0,2
Óleo Combustível	43,3	38,0	50,0	55,9	53,1	53,9	53,7	56,1	52,1	27,9	15,2	6,8	4,3	3,2	0,8	0,8
Eletricidade	11,1	11,2	12,5	12,7	13,0	11,9	11,2	11,7	11,6	11,6	11,4	11,1	10,9	11,7	12,2	12,2
Carvão Vegetal	15,4	10,6	10,5	11,4	12,9	12,0	13,0	7,6	6,2	5,9	6,9	6,2	6,6	8,8	10,7	8,8
Coque de Petróleo	0,2	0,6	0,5	0,0	0,1	1,1	1,4	3,3	14,8	42,0	54,9	65,0	67,8	61,5	64,0	66,5
Outras	4,2	5,4	5,4	3,3	3,4	3,9	3,6	4,5	5,5	7,1	6,2	5,5	6,0	7,3	10,7	11,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Gráfico 3.6 | Estrutura do Consumo no Setor de Cimento



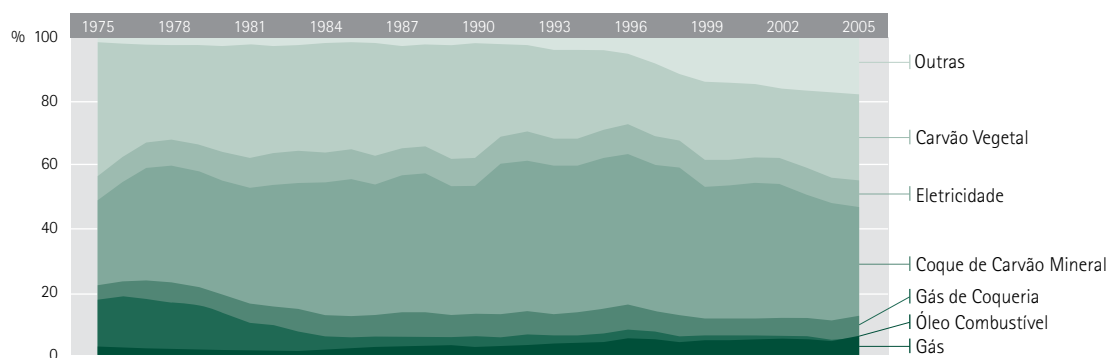
■ Tabela 3.7.2.a | Setor Industrial – Ferro-Gusa e Aço

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	333	361	387	383	444	600	740	707	604	643	779	781	900	911	936	1.113
Carvão Mineral	20	14	5	181	271	277	499	845	1.153	1.505	1.651	1.587	1.902	2.182	2.455	2.374
Óleo Diesel	42	41	36	37	40	18	12	33	28	27	30	22	35	36	40	44
Óleo Combustível	384	381	430	466	472	391	386	320	232	146	110	103	105	117	79	82
Gás Liquefeito de Petróleo	23	22	20	22	30	33	59	70	88	99	113	105	81	82	56	100
Nafta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Querosene	11	12	7	7	10	10	8	6	4	5	5	2	2	1	1	1
Gás de Coqueria	890	926	897	935	993	1.047	1.037	1.035	998	871	932	891	879	972	1.037	1.016
Gás Canalizado	6	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Coque de Carvão Mineral	4.936	5.947	6.023	6.275	6.459	6.605	6.582	6.572	6.401	5.701	6.413	6.221	6.582	6.470	6.574	6.067
Eletricidade	1.098	1.110	1.153	1.241	1.287	1.234	1.227	1.231	1.207	1.230	1.265	1.200	1.289	1.382	1.452	1.397
Carvão Vegetal	4.365	3.681	3.431	3.761	3.882	3.563	3.091	3.236	2.968	3.389	3.660	3.439	3.561	4.057	4.902	4.804
Alcatrão / Outras Secundárias de Petróleo	115	150	207	215	197	185	64	169	222	292	328	415	392	492	413	462
Total	12.225	12.643	12.595	13.522	14.087	13.962	13.706	14.225	13.905	13.910	15.285	14.767	15.729	16.701	17.945	17.459

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

	%															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	2,7	2,9	3,1	2,8	3,2	4,3	5,4	5,0	4,3	4,6	5,1	5,3	5,7	5,5	5,2	6,4
Óleo Combustível	3,1	3,0	3,4	3,4	3,4	2,8	2,8	2,2	1,7	1,0	0,7	0,7	0,7	0,7	0,4	0,5
Gás de Coqueria	7,3	7,3	7,1	6,9	7,1	7,5	7,6	7,3	7,2	6,3	6,1	6,0	5,6	5,8	5,8	5,8
Coque de Carvão Mineral	40,4	47,0	47,8	46,4	45,9	47,3	48,0	46,2	46,0	41,0	42,0	42,1	41,8	38,7	36,6	34,7
Eletricidade	9,0	8,8	9,2	9,2	9,1	8,8	9,0	8,7	8,7	8,8	8,3	8,1	8,2	8,3	8,1	8,0
Carvão Vegetal	35,7	29,1	27,2	27,8	27,6	25,5	22,5	22,8	21,3	24,4	23,9	23,3	22,6	24,3	27,3	27,5
Outras	1,8	1,9	2,2	3,4	3,9	3,7	4,7	7,9	10,8	13,9	13,9	14,4	15,3	16,7	16,5	17,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Gráfico 3.7 | Estrutura do Consumo de Ferro-Gusa e Aço



■ Tabela 3.7.3 | Setor Industrial – Ferro-Ligas

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	4	7	13	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Carvão Mineral	0	0	0	0	10	14	15	4	0	34	36	36	43	16	0	0
Gás de Cidade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coque de Carvão Mineral	26	26	43	42	39	35	39	34	7	4	6	19	7	79	106	92
Eletricidade	534	534	646	619	546	541	593	541	442	467	550	462	586	614	659	665
Carvão Vegetal e Lenha	362	488	413	513	437	381	597	426	364	411	490	313	399	609	648	662
Outras Não-Especificadas	20	9	9	9	0	0	0	0	136	88	101	102	99	151	149	192
Total	945	1.063	1.125	1.208	1.059	972	1.244	1.005	949	1.005	1.182	932	1.135	1.470	1.563	1.613

■ Tabela 3.7.4.a | Setor Industrial – Mineração/Pelotização

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	87	91	65	73	77	80	110	154	106	142	142	283	182	191	229	270
Carvão Mineral e Coque de Carvão Mineral	99	107	132	104	139	172	308	274	262	345	400	437	455	431	602	690
Lenha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Óleo Diesel	78	74	78	107	134	135	120	148	164	156	158	166	159	197	215	211
Óleo Combustível	473	457	515	571	622	615	615	531	598	626	812	622	756	742	529	572
Gás Liquefeito de Petróleo	2	2	7	1	1	1	1	4	10	16	20	27	33	23	29	32
Querosene	4	3	4	3	2	2	2	2	3	4	3	4	4	4	2	1
Eletricidade	512	491	506	516	553	543	503	555	615	576	639	594	660	785	799	829
Carvão Vegetal	34	36	31	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coque de Petróleo	0	0	0	0	3	3	10	35	40	113	138	134	108	122	236	300
Total	1.289	1.261	1.339	1.378	1.532	1.550	1.670	1.703	1.799	1.979	2.312	2.268	2.356	2.495	2.642	2.905

■ Tabela 3.7.4.b | Setor Industrial – Mineração/Pelotização

	%															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	6,8	7,2	4,9	5,3	5,0	5,2	6,6	9,0	5,9	7,2	6,1	12,5	7,7	7,7	8,7	9,3
Óleo Combustível	36,7	36,2	38,5	41,4	40,6	39,7	36,8	31,2	33,2	31,6	35,1	27,4	32,1	29,7	20,0	19,7
Eletricidade	39,7	39,0	37,8	37,5	36,1	35,0	30,1	32,6	34,2	29,1	27,6	26,2	28,0	31,5	30,2	28,5
Outras	16,8	17,6	18,9	15,8	18,3	20,1	26,5	27,2	26,7	32,1	31,1	33,9	32,2	31,1	41,1	42,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

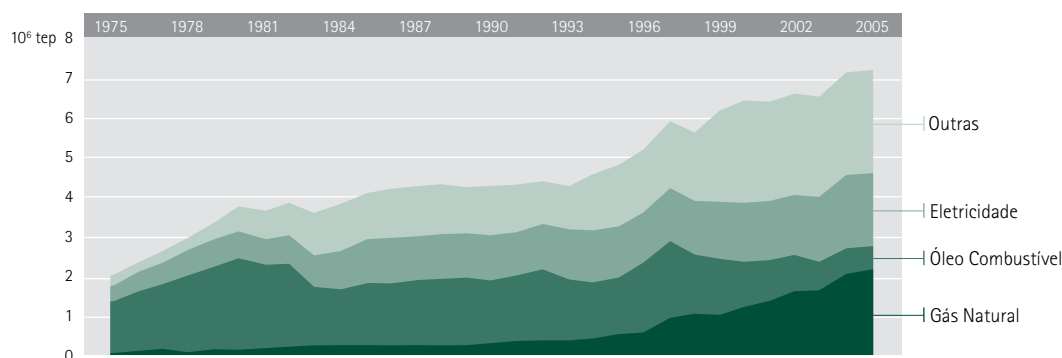
■ Tabela 3.7.5.a | Setor Industrial - Química

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	10 ³ tep															
Gás Natural	324	352	403	423	450	510	603	957	1.027	1.073	1.252	1.368	1.630	1.651	2.063	2.159
Carvão Vapor	95	131	136	127	123	129	116	112	97	133	79	75	71	77	73	116
Lenha	218	211	167	176	182	145	116	105	97	93	74	52	42	47	49	50
Bagaço de Cana e Outras Recup.	40	39	42	45	51	47	0	0	0	139	154	143	139	141	101	96
Óleo Diesel	23	24	26	30	69	75	98	98	81	87	83	76	119	137	149	133
Óleo Combustível	1.588	1.662	1.764	1.533	1.421	1.474	1.744	1.935	1.538	1.383	1.136	1.085	929	739	643	622
Gás Liquefeito de Petróleo	9	9	9	8	14	14	14	17	18	12	14	18	17	18	20	21
Nafta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Querosene	0	0	0	0	0	0	0	12	10	2	2	1	1	3	1	0
Gás Canalizado	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Eletricidade	1.145	1.117	1.159	1.252	1.285	1.278	1.300	1.361	1.358	1.418	1.483	1.420	1.524	1.629	1.859	1.814
Carvão Vegetal	32	29	26	28	30	24	13	6	5	0	0	0	0	19	16	17
Outras Secundárias de Petróleo	758	665	607	679	909	1.083	1.187	1.329	1.384	1.824	2.143	2.119	2.124	2.085	2.141	2.139
Total	4.234	4.241	4.340	4.302	4.534	4.780	5.192	5.933	5.617	6.163	6.421	6.357	6.595	6.547	7.115	7.168

■ Tabela 3.7.5.b | Setor Industrial - Química

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	%															
Gás Natural	7,6	8,3	9,3	9,8	9,9	10,7	11,6	16,1	18,3	17,4	19,5	21,5	24,7	25,2	29,0	30,1
Carvão Vapor	2,2	3,1	3,1	2,9	2,7	2,7	2,2	1,9	1,7	2,2	1,2	1,2	1,1	1,2	1,0	1,6
Lenha	5,2	5,0	3,9	4,1	4,0	3,0	2,2	1,8	1,7	1,5	1,2	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7
Óleo Combustível	37,5	39,2	40,6	35,6	31,3	30,8	33,6	32,6	27,4	22,4	17,7	17,1	14,1	11,3	9,0	8,7
Eletricidade	27,0	26,3	26,7	29,1	28,3	26,7	25,0	22,9	24,2	23,0	23,1	22,3	23,1	24,9	26,1	25,3
Outras	20,4	18,1	16,4	18,4	23,7	26,0	25,3	24,7	26,7	33,5	37,3	37,1	36,4	36,7	34,1	33,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Gráfico 3.8 | Estrutura do Consumo no Setor Químico



■ Tabela 3.7.6.a | Setor Industrial – Não-Ferrosos e Outros Metálicos

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	27	29	31	43	35	17	26	36	25	54	148	163	279	327	452	490
Lenha	38	28	34	36	36	41	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Óleo Combustível	392	370	408	470	379	534	704	720	867	971	976	917	871	1.136	1.136	1.147
GLP e Diesel	15	12	11	15	20	42	69	47	59	66	75	70	54	54	37	18
Gás Canalizado	0	5	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carvão Mineral / Coque de C.M.	72	68	63	175	156	182	262	189	156	187	245	210	244	221	251	255
Eletricidade	2.196	2.409	2.403	2.450	2.459	2.454	2.466	2.391	2.412	2.368	2.490	2.255	2.629	2.763	2.916	2.999
Carvão Vegetal	254	204	205	113	123	146	31	26	22	3	6	6	8	8	8	8
Outras Secundárias de Petróleo	350	395	378	414	459	478	520	430	390	403	424	381	431	505	498	513
Total	3.344	3.521	3.536	3.717	3.669	3.895	4.080	3.841	3.932	4.053	4.365	4.001	4.515	5.014	5.298	5.430

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

	%															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	0,8	0,8	0,9	1,2	1,0	0,4	0,6	0,9	0,6	1,3	3,4	4,1	6,2	6,5	8,5	9,0
Óleo Combustível	11,7	10,5	11,5	12,6	10,3	13,7	17,3	18,8	22,1	24,0	22,4	22,9	19,3	22,7	21,5	21,1
Eletricidade	65,7	68,4	67,9	65,9	67,0	63,0	60,4	62,3	61,3	58,4	57,1	56,4	58,2	55,1	55,0	55,2
Outras Secundárias de Petróleo	10,5	11,2	10,7	11,1	12,5	12,3	12,8	11,2	9,9	9,9	9,7	9,5	9,6	10,1	9,4	9,4
Outras Não-Especificadas	11,3	9,0	8,9	9,2	9,2	10,6	8,9	6,9	6,1	6,3	7,5	7,1	6,8	5,6	5,6	5,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Tabela 3.7.7.a | Setor Industrial – Têxtil

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	52	61	70	76	80	94	187	71	78	94	172	186	238	264	298	327
Carvão Vapor	4	3	3	3	4	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Lenha	155	147	96	101	104	103	105	100	97	92	81	79	77	90	93	93
Óleo Diesel	3	3	3	3	2	1	3	3	6	6	5	3	2	2	2	2
Óleo Combustível	445	419	404	432	350	338	308	329	319	269	243	201	196	115	114	112
Gás Liquefeito de Petróleo	4	3	5	2	3	3	2	3	8	9	24	22	15	9	9	9
Querosene	5	4	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gás Canalizado	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eletricidade	539	527	528	565	579	553	514	527	526	553	600	576	589	600	669	660
Carvão Vegetal	3	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Total	1.210	1.171	1.115	1.187	1.124	1.097	1.125	1.037	1.036	1.023	1.124	1.068	1.117	1.080	1.186	1.202

■ Tabela 3.7.7.b | Setor Industrial – Têxtil

	%															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	4,3	5,2	6,3	6,4	7,1	8,6	16,7	6,9	7,6	9,2	15,3	17,4	21,3	24,4	25,2	27,2
Lenha	12,8	12,6	8,6	8,5	9,3	9,4	9,4	9,7	9,4	9,0	7,2	7,4	6,9	8,3	7,9	7,8
Óleo Combustível	36,8	35,8	36,2	36,4	31,1	30,8	27,4	31,7	30,8	26,3	21,6	18,9	17,5	10,7	9,6	9,3
Eletricidade	44,5	45,0	47,4	47,6	51,5	50,4	45,7	50,8	50,8	54,0	53,4	54,0	52,8	55,6	56,4	54,9
Outras	1,6	1,5	1,5	1,2	1,0	0,8	0,9	0,9	1,5	1,5	2,6	2,4	1,5	1,0	0,9	0,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Tabela 3.7.8.a | Setor Industrial – Alimentos e Bebidas

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	131	124	167	172	158	164	253	149	200	224	226	269	406	432	491	511
Carvão Vapor	108	72	76	81	79	89	84	66	48	31	49	61	50	58	48	62
Lenha	1.965	2.004	1.772	1.790	1.800	1.764	1.800	1.764	1.799	1.817	1.853	1.798	1.762	1.721	1.772	1.813
Bagaço de Cana	4.465	4.463	5.592	5.555	6.939	7.115	7.291	8.044	9.181	9.921	7.834	9.817	11.078	11.942	12.783	13.050
Óleo Diesel	19	18	22	24	30	34	35	36	34	33	38	39	50	61	74	61
Óleo Combustível	729	778	836	853	863	976	1.063	1.025	1.067	1.055	1.024	979	857	721	606	529
Outros de Petróleo	18	24	22	23	27	33	35	38	46	79	96	86	85	111	119	125
Querosene	8	8	9	7	9	6	4	2	2	2	2	2	2	0	0	0
Gás Canalizado	8	8	4	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Eletricidade	888	921	949	1.005	1.032	1.094	1.172	1.240	1.297	1.361	1.390	1.368	1.549	1.613	1.707	1.777
Total	8.340	8.421	9.450	9.511	10.940	11.276	11.737	12.364	13.674	14.523	12.514	14.419	15.839	16.659	17.599	17.926

■ Tabela 3.7.8.b | Setor Industrial – Alimentos e Bebidas

	%															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Carvão Vapor	1,3	0,9	0,8	0,9	0,7	0,8	0,7	0,5	0,3	0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Gás Natural	1,6	1,5	1,8	1,8	1,4	1,5	2,2	1,2	1,5	1,5	1,8	1,9	2,6	2,6	2,8	2,8
Lenha	23,6	23,8	18,8	18,8	16,5	15,6	15,3	14,3	13,2	12,5	14,8	12,5	11,1	10,4	10,1	10,1
Bagaço de Cana	53,5	53,0	59,2	58,4	63,4	63,1	62,1	65,1	67,1	68,4	62,8	68,2	70,0	71,9	72,6	72,8
Óleo Combustível	8,7	9,2	8,9	9,0	7,9	8,7	9,1	8,3	7,8	7,3	8,2	6,8	5,4	4,3	3,4	2,9
Eletricidade	10,7	10,9	10,0	10,6	9,4	9,7	10,0	10,0	9,5	9,4	11,1	9,5	9,8	9,7	9,7	9,9
Outras	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1	1,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Tabela 3.7.9.a | Setor Industrial – Papel e Celulose

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	55	65	79	89	91	125	143	143	145	219	273	394	398	426	458	519
Carvão Vapor	133	132	121	113	84	94	94	91	69	79	83	89	76	83	89	55
Lenha	752	673	738	764	894	909	752	720	981	1.001	1.048	1.027	975	1.041	1.139	1.172
Bagaço de Cana	50	60	30	30	17	5	23	25	26	14	24	25	24	39	30	33
Lixívia	1.087	1.199	1.435	1.678	1.764	1.678	1.869	1.946	2.069	2.246	2.291	2.280	2.548	2.976	3.144	3.342
Outras Recuperações	309	315	415	378	359	373	337	340	351	368	406	463	491	569	505	540
Óleo Diesel	18	19	17	22	22	24	25	32	23	25	31	31	37	48	59	60
Óleo Combustível	540	616	744	676	690	763	945	898	923	1.019	983	813	879	753	635	633
Gás Liquefeito de Petróleo	4	4	4	6	9	10	12	15	20	19	24	27	31	26	28	56
Coque de Petróleo e Querosene	2	2	2	2	26	44	43	2	5	1	0	0	0	0	0	0
Eletricidade	661	730	772	828	836	843	856	912	939	1.000	1.044	1.013	1.127	1.160	1.212	1.270
Outras Não-Especificadas	0	1	0	0	0	0	0	0	57	0	0	0	0	0	0	3
Total	3.612	3.815	4.358	4.584	4.793	4.867	5.099	5.124	5.609	5.991	6.206	6.161	6.586	7.120	7.299	7.684

■ Tabela 3.7.9.b | Setor Industrial – Papel e Celulose

	%															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Carvão Vapor	3,7	3,5	2,8	2,5	1,8	1,9	1,8	1,8	1,2	1,3	1,3	1,4	1,2	1,2	1,2	0,7
Gás Natural	1,5	1,7	1,8	1,9	1,9	2,6	2,8	2,8	2,6	3,7	4,4	6,4	6,0	6,0	6,3	6,8
Lenha	20,8	17,6	16,9	16,7	18,6	18,7	14,8	14,1	17,5	16,7	16,9	16,7	14,8	14,6	15,6	15,3
Lixívia	30,1	31,4	32,9	36,6	36,8	34,5	36,7	38,0	36,9	37,5	36,9	37,0	38,7	41,8	43,1	43,5
Óleo Combustível	15,0	16,2	17,1	14,7	14,4	15,7	18,5	17,5	16,5	17,0	15,8	13,2	13,4	10,6	8,7	8,2
Eletricidade	18,3	19,1	17,7	18,1	17,4	17,3	16,8	17,8	16,7	16,7	16,8	16,4	17,1	16,3	16,6	16,5
Outras	10,6	10,5	10,8	9,5	9,0	9,4	8,6	8,1	8,6	7,1	7,8	8,9	8,9	9,6	8,5	9,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Tabela 3.7.10.a | Setor Industrial – Cerâmica

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	61	60	88	99	104	113	90	102	134	156	260	430	706	788	767	831
Carvão Vapor	35	67	66	74	84	68	61	66	47	21	34	42	28	46	52	70
Lenha	1.560	1.482	1.353	1.461	1.494	1.405	1.545	1.592	1.607	1.631	1.629	1.564	1.486	1.535	1.611	1.710
Outras Recuperações	56	50	43	47	45	48	54	35	10	39	40	40	39	30	35	36
Óleo Diesel	6	6	7	10	7	7	7	6	7	6	5	5	7	8	8	9
Óleo Combustível	402	382	477	524	488	506	532	547	577	528	468	390	348	287	295	268
Gás Liquefeito de Petróleo	31	47	82	94	136	192	219	302	288	318	357	236	152	139	134	148
Outras de Petróleo	0	0	0	0	0	0	9	0	47	29	41	52	52	48	51	71
Gás Canalizado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eletricidade	158	150	149	155	162	173	187	222	231	233	234	229	238	245	262	270
Outras Não-Especificadas	20	17	9	9	8	7	9	11	1	1	1	1	0	0	0	0
Total	2.331	2.262	2.274	2.473	2.528	2.521	2.711	2.883	2.949	2.962	3.068	2.989	3.057	3.126	3.215	3.412

■ Tabela 3.7.10.b | Setor Industrial – Cerâmica

	%															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Lenha	66,9	65,5	59,5	59,1	59,1	55,7	57,0	55,2	54,5	55,1	53,1	52,3	48,6	49,1	50,1	50,1
Gás Natural	2,6	2,6	3,9	4,0	4,1	4,5	3,3	3,5	4,5	5,3	8,5	14,4	23,1	25,2	23,9	24,3
Óleo Combustível	17,3	16,9	21,0	21,2	19,3	20,1	19,6	19,0	19,6	17,8	15,3	13,1	11,4	9,2	9,2	7,8
Eletricidade	6,8	6,7	6,6	6,3	6,4	6,9	6,9	7,7	7,8	7,9	7,6	7,7	7,8	7,8	8,2	7,9
Outras	6,4	8,3	9,1	9,5	11,1	12,8	13,2	14,6	13,6	14,0	15,5	12,6	9,1	8,7	8,7	9,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

■ Tabela 3.7.11 | Setor Industrial – Outras Indústrias

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	262	260	250	325	310	343	337	462	390	438	567	671	813	854	947	984
Carvão Vapor	9	56	87	51	43	6	8	3	3	82	167	129	96	109	122	110
Lenha	697	683	519	544	572	594	601	595	588	571	576	553	531	676	723	703
Bagaço de Cana	4	5	5	7	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Óleo Diesel	120	104	122	139	151	159	109	129	161	143	150	126	139	129	129	113
Óleo Combustível	835	826	768	862	983	1.031	1.072	1.086	1.079	843	803	681	784	339	324	358
Gás Liquefeito de Petróleo	54	56	63	76	83	94	106	158	209	202	179	153	144	145	159	148
Querosene	25	23	14	10	11	7	6	6	5	4	5	5	5	5	6	5
Gás Canalizado	12	3	5	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Eletricidade	1.674	1.635	1.512	1.642	1.846	1.939	2.024	2.298	2.320	2.323	2.535	2.491	2.589	2.703	2.939	3.056
Carvão Vegetal	16	16	9	11	12	13	5	8	6	8	8	6	7	9	10	10
Outras Secundárias de Petróleo	12	11	7	1	8	15	16	26	71	274	374	362	203	378	348	380
Total	3.720	3.680	3.361	3.671	4.029	4.213	4.285	4.771	4.833	4.888	5.363	5.179	5.311	5.346	5.707	5.866



4

Comércio Externo de Energia 1990 / 2005

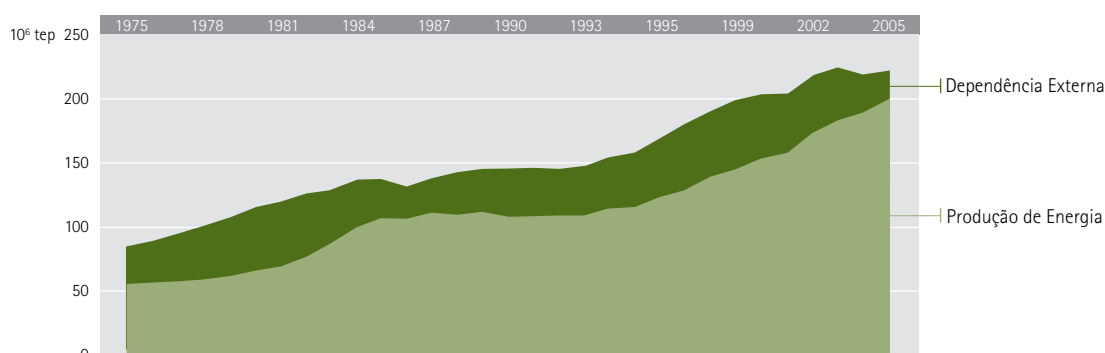
Evolução da Dependência Externa de Energia
Evolução da Dependência Externa de Petróleo
Evolução das Importações de Energia
Evolução das Exportações de Energia
Evolução das Exportações e Importações Líquidas

■ Tabela 4.1 | Evolução da Dependência Externa de Energia

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Demanda Total de Energia (A)	143.982	146.261	148.413	152.163	160.322	165.408	173.234	183.572	188.444	192.999	197.061	198.203	203.115	206.587	218.407	223.257
Consumo Final	127.596	130.204	131.843	135.474	142.688	147.698	155.361	164.775	168.436	170.482	171.949	172.186	178.160	182.114	191.197	195.909
Perdas *	16.386	16.057	16.570	16.689	17.634	17.709	17.872	18.796	20.007	22.517	25.112	26.016	24.955	24.472	27.210	27.349
Produção de Energia Primária (B)	107.632	108.621	108.365	109.664	114.900	115.496	122.789	130.378	138.244	146.410	153.334	156.386	174.418	184.097	190.238	200.522
Dependência Externa (C)=(A)-(B)	36.350	37.640	40.049	42.499	45.421	49.911	50.445	53.194	50.199	46.589	43.728	41.816	28.696	22.490	28.169	22.735
Dependência Externa (C)/(A) %	25,2	25,7	27,0	27,9	28,3	30,2	29,1	29,0	26,6	24,1	22,2	21,1	14,1	10,9	12,9	10,2

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

■ Gráfico 4.1 | Dependência Externa de Energia



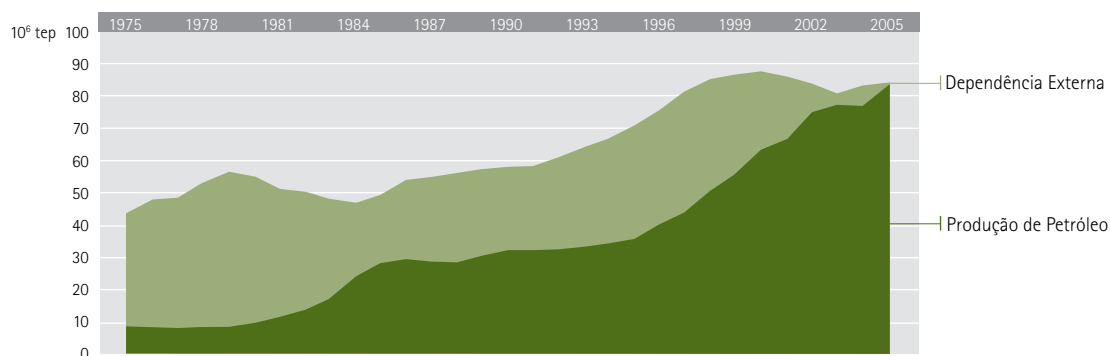
■ Tabela 4.2 | Evolução da Dependência Externa de Petróleo

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Demanda de Petróleo e Derivados (A)	59.008	59.320	62.103	64.199	68.094	72.098	77.138	83.343	86.772	88.274	89.604	88.215	86.176	83.097	85.598	86.844
Consumo Final	57.334	57.759	59.352	61.564	64.926	69.338	74.328	80.227	82.872	83.127	84.234	83.899	82.653	80.212	82.725	83.683
Geração de Eletricidade	1.297	1.361	1.755	1.578	1.679	1.988	2.383	2.643	2.941	4.128	3.900	4.144	3.002	2.580	2.785	2.861
Perdas ¹	377	200	996	1.057	1.490	771	428	473	959	1.019	1.470	172	521	305	88	299
Produção Total de Petróleo (B)	33.400	32.998	33.453	34.103	35.446	36.791	41.485	44.617	51.577	57.832	65.296	68.346	76.828	79.562	78.888	86.894
Petróleo Bruto	32.550	32.117	32.466	33.169	34.446	35.776	40.521	43.590	50.512	56.612	63.849	66.742	75.124	77.580	76.641	84.300
LGN ²	850	881	987	934	1.000	1.016	964	1.027	1.065	1.220	1.447	1.603	1.704	1.982	2.247	2.594
Déficit - mil tep (A)-(B)	25.609	26.322	28.650	30.096	32.648	35.306	35.653	38.726	35.195	30.442	24.308	19.869	9.349	3.535	6.710	-51
Déficit - mil bep/dia	512	526	573	602	653	706	713	775	704	609	486	397	187	71	134	-1
Déficit - % (A-B)/(A)	43,4	44,4	46,1	46,9	47,9	49,0	46,2	46,5	40,6	34,5	27,1	22,5	10,8	4,3	7,8	-0,1

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

² Líquidos de gás natural provenientes de Plantas de Gás.

■ Gráfico 4.2 | Dependência Externa de Petróleo

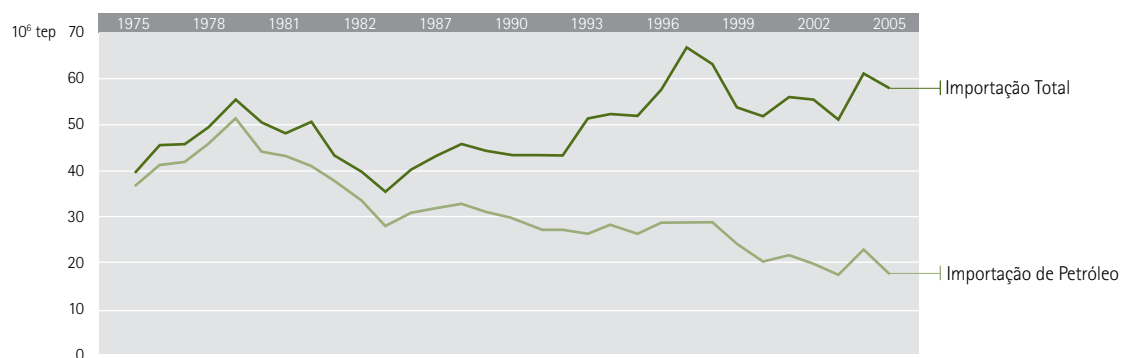


■ Tabela 4.3 | Evolução das Importações de Energia

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Petróleo	29.464	27.110	27.322	26.201	28.488	25.984	29.407	29.762	28.505	24.169	20.537	21.570	19.721	17.727	23.258	17.674
Gás Natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	352	1.945	4.053	4.723	4.448	7.116	7.918
Carvão Metalúrgico / Vapor	7.505	7.958	7.692	8.118	8.355	8.721	9.503	9.530	9.548	9.447	9.789	9.616	9.625	9.985	10.420	10.137
Coque de Carvão Mineral	396	740	681	799	1.021	1.226	1.184	1.178	1.161	795	1.112	1.116	1.437	1.821	1.412	1.202
Urânio	0	0	0	0	0	0	1.409	8.385	5.413	6	618	1.706	3.580	3.438	6.134	7.487
Eletricidade	2.282	2.329	2.065	2.369	2.731	3.039	3.143	3.480	3.388	3.436	3.812	3.254	3.145	3.195	3.216	3.371
Álcool Etilico *	600	557	280	742	961	1.248	673	458	83	189	33	60	1	3	3	0
Lenha / Carvão Vegetal	0	0	0	1	4	11	7	8	11	10	11	12	8	16	34	58
Subtotal Derivados de Petróleo	2.991	4.261	5.455	13.240	10.607	11.297	13.020	13.856	14.263	13.947	13.969	14.464	13.275	10.457	9.772	10.368
Óleo Diesel	596	1.586	1.965	3.817	2.845	3.700	4.272	5.130	5.351	4.475	4.986	5.587	5.420	3.239	2.285	2.520
Óleo Combustível	638	232	522	4.970	2.802	713	1.676	458	56	228	68	12	57	89	125	51
Gasolina	4	8	0	0	24	719	748	308	164	176	47	246	126	142	44	55
Gasolina Automotiva	0	0	0	0	24	719	744	308	159	171	47	246	126	139	42	55
Gasolina de Aviação	4	8	0	0	0	0	4	0	5	5	0	0	0	3	2	0
Gás Liquefeito de Petróleo	1.441	1.699	1.704	1.884	1.923	2.611	2.744	2.876	3.082	3.299	3.117	2.349	2.047	1.246	1.149	579
Nafta	188	537	1.132	2.137	2.566	2.716	2.594	3.729	3.832	2.974	2.912	2.532	2.487	2.827	3.443	3.653
Querosene	23	122	120	382	342	536	578	723	829	850	742	1.037	818	289	89	267
Outras Secundárias de Petróleo	0	0	0	0	0	0	114	419	759	1.708	1.940	2.467	1.894	2.173	2.153	1.994
Produtos Não-Energéticos de Petróleo	101	77	12	49	106	302	294	212	190	238	157	234	424	450	485	1.250
Total	43.238	42.955	43.495	51.472	52.167	51.526	58.347	66.656	62.372	52.351	51.826	55.851	55.514	51.091	61.364	58.216

* Inclui metanol.

■ Gráfico 4.3 | Importação de Energia



■ Tabela 4.4 | Evolução das Exportações de Energia

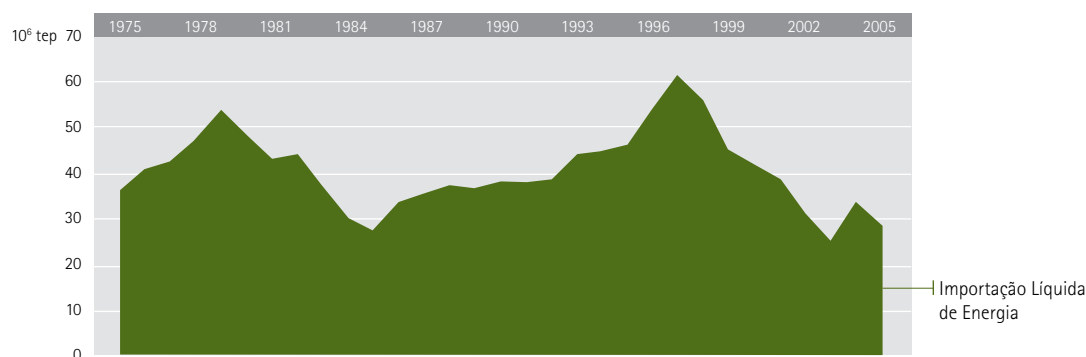
	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Petróleo	0	0	0	0	0	-694	-107	-132	0	-30	-963	-5.719	-12.131	-12.507	-11.908	-14.137
Carvão Vapor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eletricidade	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-14
Álcool Etilíco	0	0	0	-87	-149	-205	-111	-90	-72	-206	-116	-163	-392	-392	-1.155	-1.286
Álcool Etilíco Anidro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-8	-32	-45	-305
Álcool Etilíco Hidratado	0	0	0	-87	-149	-205	-111	-90	-72	-206	-116	-163	-384	-360	-1.110	-981
Carvão Vegetal	0	0	0	-12	-7	-6	0	-3	-6	-6	-5	-6	-5	-8	-18	-10
Subtotal Derivados de Petróleo	-5.020	-4.392	-5.019	-7.114	-6.885	-3.989	-4.087	-4.689	-6.828	-7.215	-8.620	-11.166	-12.162	-12.991	-13.885	-13.631
Óleo Diesel	-223	-161	-256	-688	-818	-569	-356	-521	-466	-506	-641	-719	-683	-696	-818	-891
Óleo Combustível	-2.509	-2.353	-2.390	-2.604	-2.648	-1.783	-2.163	-2.412	-3.865	-4.394	-5.303	-7.312	-7.604	-8.279	-9.650	-8.285
Gasolina Automotiva	-1.739	-1.184	-1.584	-3.034	-2.335	-790	-463	-493	-1.340	-1.218	-1.563	-2.282	-2.609	-2.063	-1.552	-2.065
Gasolina de Aviação	-2	-2	-3	-15	-26	-27	-12	-22	-4	-24	-16	-16	-14	-11	-10	-14
Gás Liquefeito de Petróleo	-6	0	-3	-7	0	0	0	-4	-4	-3	-6	-5	-107	-80	-39	-93
Nafta	0	-4	-37	0	-211	0	0	0	-4	0	0	0	-38	0	-13	-53
Querosene	-490	-567	-532	-601	-682	-728	-815	-890	-883	-833	-678	-613	-740	-1.120	-1.128	-1.117
Querosene Iluminante	0	0	0	-50	-32	-3	0	-6	-6	-6	0	0	-3	0	0	0
Querosene de Aviação	-490	-567	-532	-551	-650	-725	-815	-884	-877	-827	-678	-613	-737	-1.120	-1.128	-1.117
Outras Secundárias de Petróleo	0	0	0	0	0	0	-99	-219	-86	-107	-175	-140	-243	-237	-237	-223
Produtos Não-Energéticos de Petróleo	-51	-120	-214	-166	-166	-92	-180	-129	-179	-130	-238	-78	-124	-506	-438	-889
Total	-5.020	-4.392	-5.020	-7.213	-7.042	-4.894	-4.305	-4.915	-6.907	-7.458	-9.705	-17.055	-24.690	-25.900	-26.967	-29.077

■ Tabela 4.5 | Evolução das Exportações e/ou Importações Líquidas

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Petróleo	29.464	27.110	27.322	26.201	28.488	25.290	29.301	29.630	28.505	24.139	19.574	15.851	7.589	5.220	11.350	3.537
Gás Natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	352	1.945	4.053	4.723	4.448	7.116	7.918
Carvão Metalúrgico / Vapor	7.505	7.958	7.692	8.118	8.355	8.721	9.503	9.530	9.548	9.447	9.789	9.616	9.625	9.985	10.420	10.137
Coque de Carvão Mineral	396	740	681	799	1.021	1.226	1.184	1.178	1.161	795	1.112	1.116	1.437	1.821	1.412	1.202
Urânio	0	0	0	0	0	0	1.409	8.385	5.413	6	618	1.706	3.580	3.438	6.134	7.487
Eletricidade	2.281	2.328	2.064	2.368	2.731	3.039	3.143	3.479	3.387	3.435	3.812	3.254	3.144	3.194	3.215	3.358
Álcool Etílico *	600	557	280	655	812	1.042	562	368	11	-17	-83	-103	-391	-389	-1.151	-1.286
Lenha / Carvão Vegetal	0	0	0	-10	-3	5	7	4	4	4	6	6	3	8	16	49
Subtotal Derivados de Petróleo	-2.028	-131	436	6.126	3.722	7.309	8.933	9.166	7.435	6.732	5.349	3.297	1.113	-2.535	-4.113	-3.263
Óleo Diesel	373	1.424	1.709	3.129	2.026	3.132	3.916	4.609	4.885	3.970	4.345	4.867	4.737	2.543	1.467	1.628
Óleo Combustível	-1.871	-2.121	-1.868	2.366	155	-1.069	-487	-1.954	-3.809	-4.166	-5.235	-7.300	-7.547	-8.190	-9.526	-8.234
Gasolina	-1.737	-1.179	-1.587	-3.049	-2.337	-98	273	-207	-1.180	-1.066	-1.532	-2.052	-2.496	-1.931	-1.518	-2.024
Gás Liquefeito de Petróleo	1.436	1.699	1.701	1.877	1.923	2.611	2.744	2.872	3.078	3.296	3.111	2.344	1.940	1.166	1.110	486
Nafta	188	534	1.095	2.137	2.355	2.716	2.594	3.729	3.828	2.974	2.912	2.532	2.449	2.827	3.429	3.600
Querosene	-467	-444	-412	-218	-340	-192	-237	-167	-54	16	64	424	78	-831	-1.039	-850
Outras Secundárias de Petróleo	0	0	0	0	0	0	15	200	674	1.600	1.765	2.326	1.652	1.936	1.915	1.771
Produtos Não-Energéticos de Petróleo	50	-44	-202	-116	-60	209	115	83	12	108	-82	155	300	-56	47	360
Total	38.218	38.563	38.476	44.259	45.125	46.632	54.041	61.740	55.465	44.894	42.121	38.796	30.824	25.191	34.397	29.139

* Quantidades sem sinal correspondem a importações líquidas. Quantidades negativas correspondem a exportações líquidas.

■ Gráfico 4.4 | Importação Líquida de Energia





5

Balanços de Centros de Transformação 1990 / 2005

Refinarias de Petróleo
Usinas de Gaseificação
Centrais Elétricas de Serviço Público
Centrais Elétricas Autoprodutoras
Coquearias
Destilarias

■ Tabela 5.1 | Refinarias de Petróleo

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Petróleo e LGN	-60.709	-58.869	-61.303	-61.928	-65.445	-63.881	-68.437	-73.558	-79.198	-81.872	-82.840	-85.752	-84.002	-83.931	-88.954	-88.873
Óleo Diesel	21.058	20.691	21.069	20.330	22.807	22.487	23.273	24.310	25.290	26.905	26.188	27.128	27.330	29.867	33.254	32.560
Óleo Combustível	12.212	11.648	12.317	11.970	12.184	12.027	13.784	15.334	17.448	16.826	16.947	17.963	17.083	15.926	16.538	15.605
Gasolina	8.968	8.928	9.629	11.431	11.554	11.432	12.491	14.067	15.461	14.331	14.471	15.020	14.499	13.919	14.197	14.762
Gasolina Automotiva	8.912	8.882	9.597	11.363	11.474	11.362	12.425	14.009	15.377	14.257	14.405	14.949	14.445	13.864	14.136	14.709
Gasolina de Aviação	56	46	32	68	80	70	65	58	83	74	66	71	54	55	61	54
Gás Liquefeito de Petróleo	3.478	3.366	3.630	3.870	4.011	3.811	3.748	3.613	3.646	4.104	4.252	4.556	4.657	4.845	4.986	5.450
Nafta	6.277	5.571	5.295	5.340	5.536	5.197	4.998	5.471	5.521	7.735	7.853	7.729	6.716	6.883	6.720	6.527
Querosene	2.739	2.707	2.580	2.572	2.498	2.743	2.997	2.935	3.168	3.122	3.245	3.244	3.165	3.276	3.498	3.426
Querosene Iluminante	203	181	154	213	135	130	112	70	56	64	167	191	187	159	93	41
Querosene de Aviação	2.536	2.526	2.426	2.359	2.363	2.613	2.885	2.865	3.111	3.058	3.079	3.052	2.978	3.117	3.405	3.385
Outras Secundárias de Petróleo	2.578	2.412	2.725	2.764	3.034	3.043	3.232	3.838	3.661	3.872	4.716	5.311	5.453	5.381	5.640	6.199
Produtos Não-Energéticos de Petróleo	3.414	3.027	3.262	2.753	3.187	2.858	3.357	3.792	4.199	4.032	4.496	4.033	4.300	3.626	3.955	4.061
Total	16	-519	-796	-898	-635	-282	-558	-198	-805	-944	-671	-768	-800	-207	-167	-282

■ Tabela 5.2 | Usinas de Gaseificação

	10 ³ tep															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gás Natural	-170	-142	-167	-141	-136	-134	-90	-84	-136	-117	-74	-132	-35	0	0	0
Carvão Vapor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carvão Metalúrgico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nafta	-163	-153	-114	-119	-80	-68	-51	-51	0	0	0	0	0	0	0	0
Gás Canalizado	301	295	267	250	167	146	139	121	126	105	95	40	31	0	0	0
Coque de Carvão Mineral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	-32	0	-15	-10	-49	-55	-2	-15	-11	-12	21	-92	-4	0	0	0

■ Tabela 5.3 | Centrais Elétricas de Serviço Público

	Unidade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Consumo de Combustíveis	mil tep	-2.285	-2.327	-2.488	-2.012	-2.078	-3.395	-3.601	-4.383	-4.963	-6.833	-7.197	-10.208	-9.094	-8.551	-9.756	-9.333
Gás Natural		-5	-1	-1	-5	-8	-6	-8	-27	-44	-112	-311	-1.362	-1.918	-1.757	-3.025	-2.908
Carvão Vapor		-941	-1.111	-1.091	-986	-1.043	-1.244	-1.272	-1.540	-1.450	-2.231	-2.267	-2.246	-1.469	-1.542	-1.724	-1.837
Lenha		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Óleo Diesel		-457	-459	-609	-523	-559	-832	-717	-1.003	-1.245	-1.611	-1.151	-1.174	-1.077	-1.444	-1.676	-1.670
Óleo Combustível		-284	-350	-441	-357	-445	-418	-820	-756	-774	-1.490	-1.694	-1.720	-1.007	-356	-286	-417
Urânio Contido no UO ₂		-598	-406	-347	-140	-22	-894	-783	-1.057	-1.449	-1.389	-1.774	-3.695	-3.609	-3.437	-3.030	-2.482
Outras Renováveis		0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	-10	-15	-15	-15	-19
Geração de Eletricidade	mil tep	18.131	19.079	19.661	20.454	21.137	22.409	23.494	24.831	25.890	26.708	27.844	25.903	26.787	28.318	30.060	31.231
Geração Hidráulica		17.502	18.449	18.963	19.918	20.586	21.531	22.475	23.605	24.617	24.699	25.666	22.580	23.584	25.308	26.538	27.955
Geração Térmica		629	630	699	537	551	879	1.019	1.226	1.273	2.009	2.178	3.323	3.203	3.011	3.522	3.277
Perdas na Geração Térmica	mil tep	-1.656	-1.698	-1.789	-1.475	-1.527	-2.516	-2.582	-3.157	-3.690	-4.824	-5.019	-6.885	-5.890	-5.540	-6.234	-6.056
Rendimento Médio – Térmicas	%	27,5	27,1	28,1	26,7	26,5	25,9	28,3	28,0	25,6	29,4	30,3	32,6	35,2	35,2	36,1	35,1
Geração de Eletricidade	GWh	210.913	221.934	228.711	237.938	245.875	260.678	273.300	288.845	301.165	310.681	323.899	301.318	311.601	329.282	349.539	363.248
Gás Natural		12	4	3	0	0	0	0	70	150	450	1.570	6.907	9.097	9.073	14.681	13.898
Eólica		0	0	0	0	0	0	2	4	5	2	1	35	61	61	61	93
Carvão Vapor		2.711	3.323	3.122	2.897	3.105	3.668	4.052	5.264	4.630	7.171	7.448	7.352	5.080	5.251	6.344	6.107
Lenha		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Óleo Diesel		1.511	1.543	1.945	1.760	1.847	2.698	2.403	3.246	4.156	5.937	4.084	4.010	4.697	5.640	6.868	6.630
Óleo Combustível		848	1.013	1.299	1.144	1.401	1.337	2.971	2.506	2.601	5.827	6.187	6.070	4.492	1.625	1.390	1.613
Urânio Contido no UO ₂		2.237	1.442	1.759	442	55	2.519	2.427	3.169	3.265	3.977	6.046	14.279	13.836	13.358	11.611	9.855
Hidráulica		203.594	214.609	220.583	231.695	239.467	250.456	261.445	274.586	286.358	287.317	298.563	262.665	274.338	294.274	308.584	325.053

Tabela 5.4 | Centrais Elétricas Autoprodutoras

	Unidade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Consumo de Combustíveis	mil tep	-1.879	-2.023	-2.421	-2.481	-2.337	-2.491	-2.882	-3.086	-3.279	-3.874	-4.195	-4.853	-4.837	-5.063	-5.481	-5.800
Gás Natural		-70	-81	-154	-153	-150	-181	-226	-231	-297	-480	-585	-731	-764	-834	-1.081	-1.114
Carvão Vapor		-21	-23	-39	-46	-56	-63	-63	-48	-52	-52	-43	-45	-49	-36	-47	-53
Lenha		-121	-119	-150	-171	-129	-125	-129	-140	-133	-139	-147	-112	-130	-121	-128	-127
Bagaço de Cana		-395	-425	-420	-411	-471	-524	-732	-791	-811	-873	-735	-938	-1.075	-1.372	-1.406	-1.528
Lixívia		-227	-285	-341	-332	-420	-430	-447	-482	-489	-568	-600	-597	-671	-750	-815	-910
Outras Recuperações		-366	-390	-423	-475	-338	-327	-319	-420	-430	-513	-839	-969	-1.012	-1.018	-1.013	-1.141
Óleo Diesel		-115	-113	-103	-104	-105	-111	-173	-197	-240	-319	-353	-486	-217	-156	-162	-226
Óleo Combustível		-421	-418	-397	-426	-390	-436	-443	-434	-450	-433	-380	-414	-369	-302	-317	-280
Gás de Coqueria		-95	-117	-158	-166	-81	-78	-97	-90	-121	-185	-168	-181	-188	-132	-141	-139
Outras Secundárias		-49	-52	-237	-197	-197	-214	-252	-254	-257	-311	-345	-380	-361	-342	-372	-282
Geração de Eletricidade	mil tep	1.024	1.069	1.119	1.207	1.218	1.283	1.543	1.645	1.769	2.066	2.150	2.337	2.929	3.015	3.261	3.421
Geração Hidráulica		268	273	237	290	278	296	372	377	439	489	502	448	1.010	975	1.050	1.067
Geração Térmica		756	796	882	917	939	986	1.171	1.268	1.330	1.578	1.648	1.890	1.918	2.039	2.210	2.355
Perdas na Geração Térmica	mil tep	-1.123	-1.227	-1.539	-1.564	-1.398	-1.504	-1.711	-1.818	-1.949	-2.297	-2.547	-2.964	-2.919	-3.023	-3.271	-3.446
Rendimento Médio – Térmicas	%	40,2	39,3	36,4	37,0	40,2	39,6	40,6	41,1	40,6	40,7	39,3	38,9	39,7	40,3	40,3	40,6
Geração de Eletricidade	GWh	11.907	12.432	13.020	14.035	14.166	14.923	17.944	19.135	20.583	24.035	25.010	27.190	34.070	35.057	37.913	39.782
Gás Natural		314	369	387	388	479	560	973	1.107	1.171	2.203	2.497	3.014	3.309	4.037	4.583	4.914
Carvão Vapor		103	108	200	229	288	276	322	247	267	266	219	242	247	185	236	245
Lenha		612	571	790	864	666	646	669	727	687	726	763	585	677	626	660	618
Bagaço de Cana		1.864	1.946	2.066	2.017	2.314	2.574	3.593	3.880	3.982	4.287	3.653	4.655	5.360	6.795	6.967	7.661
Lixívia		1.103	1.149	1.798	1.679	2.166	2.195	2.273	2.509	2.526	2.947	3.006	3.111	3.515	3.881	4.220	4.482
Outras Recuperações		1.649	1.901	1.443	1.662	1.516	1.373	1.406	1.745	1.947	2.256	3.474	3.925	4.184	4.157	4.501	5.513
Óleo Diesel		459	436	345	352	356	378	709	853	1.055	1.354	1.504	2.063	933	640	672	968
Óleo Combustível		1.996	1.981	1.863	2.024	1.869	2.103	2.130	2.070	2.171	2.056	1.810	1.966	1.715	1.470	1.518	1.400
Gás de Coqueria		438	525	487	515	305	304	429	317	440	794	583	624	693	464	454	450
Outras Secundárias		256	273	882	936	970	1.065	1.115	1.294	1.226	1.463	1.660	1.794	1.683	1.460	1.892	1.127
Hidráulica		3.114	3.173	2.760	3.370	3.238	3.449	4.324	4.386	5.111	5.683	5.840	5.211	11.754	11.342	12.213	12.404

Tabela 5.5 | Coquerias

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Carvão Metalúrgico	10 ³ tep	-7.540	-7.743	-7.990	-8.278	-8.049	-8.115	-8.106	-7.804	-7.565	-6.938	-7.293	-7.092	-6.881	-6.824	-7.334	-7.173
Carvão Metalúrgico Nacional		-451	-129	-81	-37	-76	-68	-83	-58	-13	-19	-10	-10	-63	-38	-137	-135
Carvão Metalúrgico Importado		-7.089	-7.614	-7.909	-8.241	-7.973	-8.047	-8.023	-7.746	-7.552	-6.918	-7.283	-7.082	-6.819	-6.786	-7.197	-7.038
Gás de Coqueria		1.367	1.458	1.476	1.539	1.510	1.524	1.547	1.485	1.458	1.350	1.428	1.405	1.366	1.406	1.492	1.467
Coque de Carvão Mineral		5.266	5.577	5.628	5.865	5.701	5.746	5.764	5.625	5.456	5.029	5.299	5.256	5.126	4.972	5.396	5.363
Outras Secundárias – Alcatrão		269	306	293	305	294	277	265	287	272	250	250	236	229	233	239	221
Total		-638	-401	-592	-570	-545	-568	-530	-406	-379	-308	-315	-194	-160	-213	-207	-122

Tabela 5.6 | Destilarias

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Produtos da Cana-de-açúcar	10 ³ tep	-6.790	-7.575	-6.864	-6.484	-6.992	-6.909	-7.722	-8.474	-7.660	-7.015	-5.778	-6.186	-6.701	-7.630	-7.706	-8.419
Caldo de Cana		-5.984	-6.758	-5.959	-5.639	-5.937	-5.728	-6.335	-7.094	-6.113	-5.332	-4.453	-4.522	-4.797	-5.556	-5.586	-6.104
Melaço		-806	-818	-905	-845	-1.055	-1.181	-1.387	-1.380	-1.547	-1.683	-1.325	-1.665	-1.904	-2.074	-2.120	-2.316
Outras Fontes Primárias Renováveis		-40	-45	-40	-35	-38	-30	-32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Álcool Etílico		5.891	6.605	6.051	5.869	6.445	6.569	7.311	8.034	7.335	6.766	5.590	6.001	6.586	7.592	7.659	8.377
Álcool Etílico Anidro		453	1.091	1.189	1.349	1.494	1.603	2.367	3.028	3.034	3.296	3.013	3.460	3.759	4.716	4.197	4.383
Álcool Etílico Hidratado		5.438	5.514	4.862	4.520	4.951	4.965	4.944	5.006	4.301	3.469	2.577	2.541	2.827	2.876	3.462	3.994
Total		-939	-1.015	-854	-650	-585	-370	-443	-440	-325	-249	-188	-185	-115	-38	-47	-42



6

Recursos e Reservas Energéticas 1974 / 2005

Conceituação
Recursos e Reservas Energéticas Brasileiras em 31.12.2005
Recursos e Reservas de Petróleo e Gás Natural
Potencial Hidrelétrico
Recursos e Reservas de Carvão Mineral e Turfa
Reservas de Urânio

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.

a) Fator de Recuperação

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

b) Volume Original de Óleo e/ou Gás

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

c) Produção Acumulada de Óleo e/ou Gás

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

d) 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:

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

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

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

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

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

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

f) **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:

- a) espessura mínima: 0,5 a 1,0 m de carvão na camada;
- b) reserva medida: reserva contígua aos furos de sonda em um raio de 400 m e área de 0,50 km²;
- c) reserva indicada: reserva externa à reserva medida em um raio de 1200 m dos furos, representando uma área de 4,02 km²;
- d) reserva inferida: reserva situada além da reserva indicada até uma distância máxima de 4,8 km dos furos. As reservas apresentadas no balanço são geológicas "*in situ*". Para determinação das reservas recuperáveis devem ser levadas em consideração as perdas de mineração e de beneficiamento, bem como problemas de falhamentos e intrusões de diabásio.

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:

Convencional (Brasil)	AIEA
Reservas Medidas + Reservas Indicadas	Razoavelmente Asseguradas
Reservas Inferidas	Reservas Adicionais

■ Tabela 6.1 | Recursos e Reservas Energéticas Brasileiras em 31/12/2005 ¹

	Unidades	Medidas / Indicadas / Inventariadas	Inferidas / Estimadas	Total	Equivalência Energética 10 ³ tep ⁵
Petróleo	10 ³ m ³	1.871.640	693.110	2.564.750	1.667.631
Gás Natural	10 ⁶ m ³	306.395	148.059	454.454	304.250
Carvão Mineral - <i>in situ</i>	10 ⁶ t	10.096	22.240	32.336	2.756.208 ²
Hidráulica	GW ³	93	51	144	236.000 / ano
Energia Nuclear	t U ₃ O ₈	177.500	131.870	309.370	1.236.287 ⁴

¹ Não inclui demais recursos energéticos renováveis.

² Coeficientes de conversão variáveis e admitindo recuperação média de 70% e poder calorífico médio de 3900 kcal/kg.

³ Energia firme.

⁴ Consideradas as perdas de mineração e beneficiamento e sem considerar a reciclagem de plutônio e urânio residual.

⁵ Calculado sobre as reservas medidas/indicadas/inventariadas.

Nota: 1 tep = 10.000 kcal

■ Tabela 6.2 | Recursos e Reservas de Petróleo e Gás Natural *

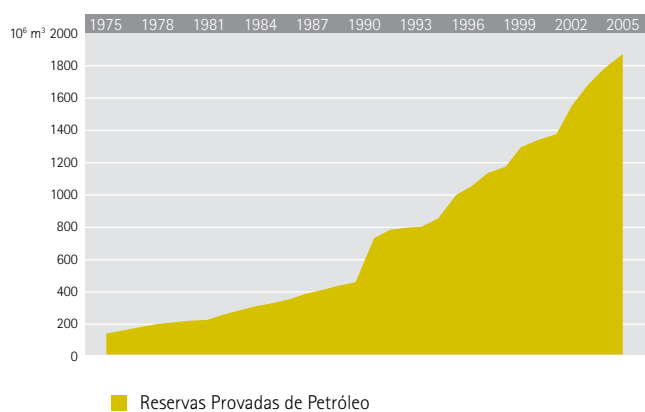
	Petróleo	10 ³ m ³	Gás Natural	10 ⁶ m ³
1974	119.780		26.261	
1975	120.730		25.936	
1976	135.900		34.135	
1977	173.940		39.455	
1978	178.970		44.389	
1979	198.420		45.082	
1980	209.540		52.544	
1981	234.640		60.287	
1982	273.210		72.334	
1983	294.100		81.606	
1984	320.520		83.892	
1985	344.694		92.734	
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

Fonte: Agência Nacional de Petróleo.

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.

* Reservas Provasdas

■ Gráfico 6.1 | Reservas Provasdas de Petróleo



■ Gráfico 6.2 | Reservas Provasdas de Gás Natural

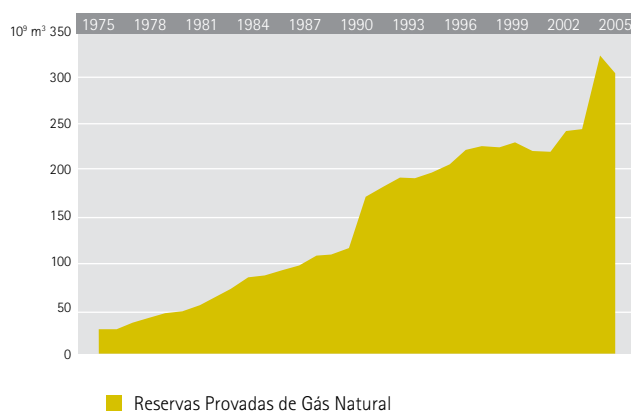
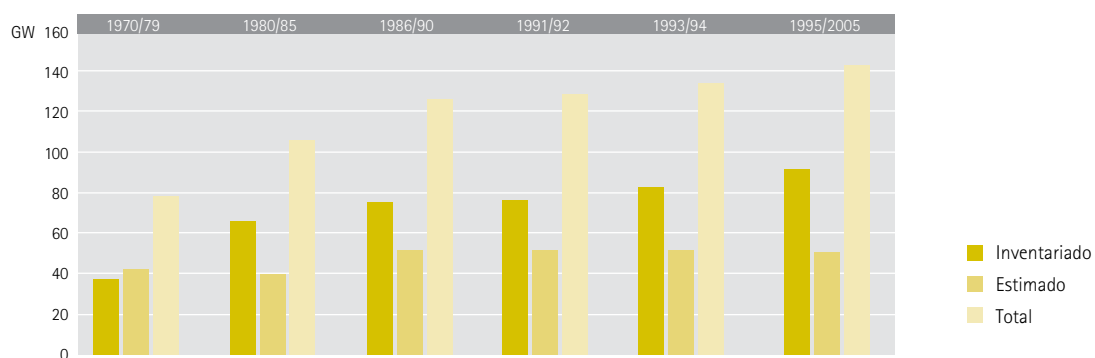


Tabela 6.3 | Recursos Hidráulicos *

	Inventariado	Estimado	Total
1970/79	36.977	42.370	79.347
1980/85	66.470	40.100	106.570
1986/90	75.766	51.778	127.543
1991/92	77.200	51.800	129.000
1993/94	82.686	51.800	134.486
1995/2005	92.880	50.500	143.380

*Energia Firme.

Gráfico 6.3 | Potencial Hidrelétrico

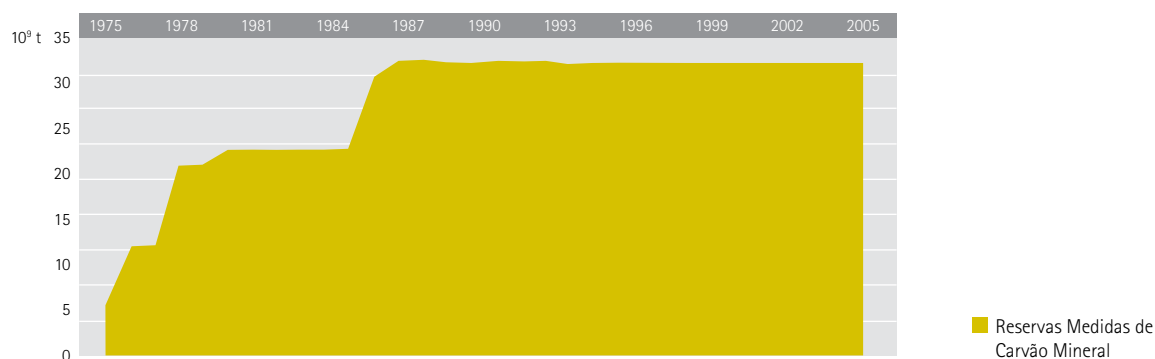


■ Tabela 6.4 | Recursos e Reservas de Carvão Mineral e Turfa ¹10⁶ t

	Carvão Mineral			Turfa
	Energético	Metalúrgico	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

¹ Inclui recursos e reservas medidas, indicadas e inferidas.

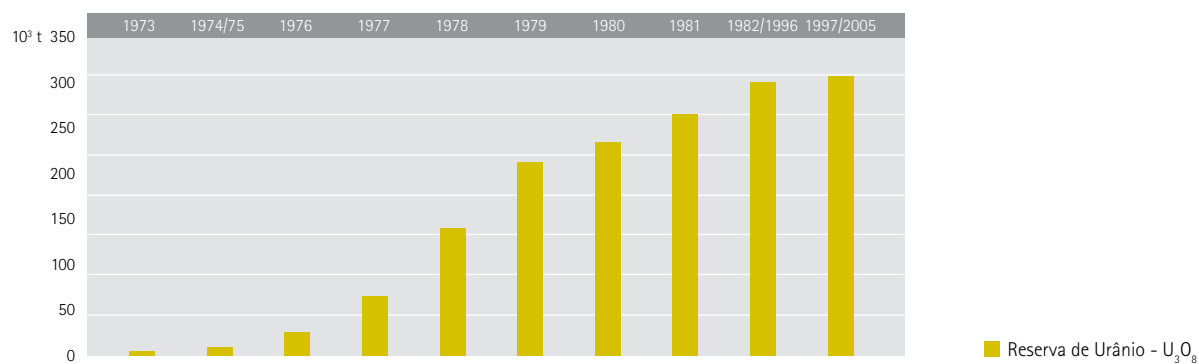
■ Gráfico 6.4 | Reservas de Carvão Mineral



■ Tabela 6.5 | Reservas de Urânio

	t
	U_3O_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 / 2005	309.370

■ Gráfico 6.5 | Reservas de Urânio





7

Energia e Socioeconomia 1990 / 2005

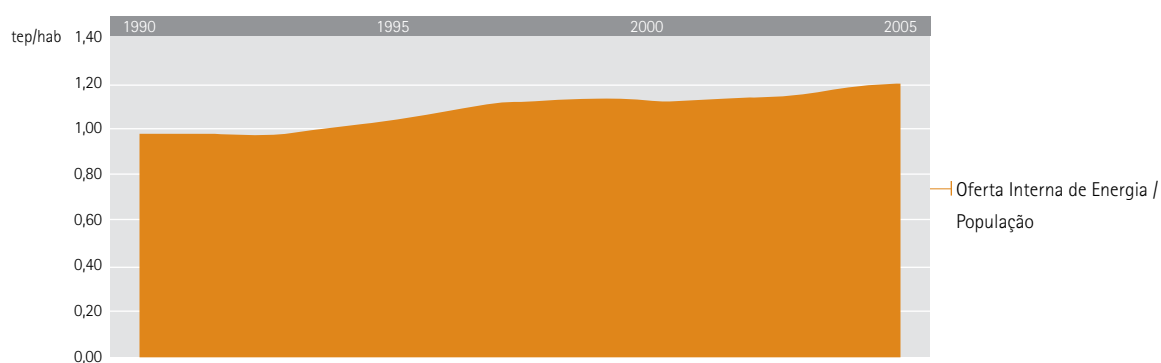
Oferta Interna de Energia / PIB / População
Oferta Interna de Energéticos / PIB
Consumo Final Energético
Produto Interno Bruto
Consumo Final de Energia por Setor / PIB
Setor Residencial – Energia / População
Setor Transportes – Energia / PIB
Consumo Específico de Energia em Setores Seleccionados
Preços Médios Correntes de Fontes de Energia
Relações de Preços entre as Fontes de Energia
Gastos em Divisas com Importação de Petróleo

■ Tabela 7.1 | Oferta Interna de Energia / PIB / População

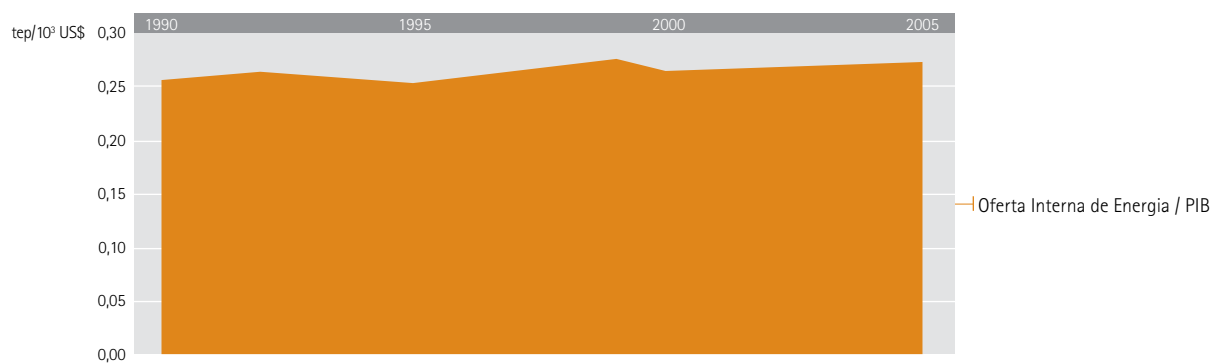
	Unidade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Oferta Interna Energia - OIE	10 ⁶ tep	142,0	144,9	145,9	149,7	157,4	163,0	171,8	180,7	185,6	189,2	190,6	193,9	198,7	201,9	213,4	218,7
Produto Interno Bruto - PIB	10 ⁹ US\$	550,2	555,9	552,9	580,1	614,1	640,0	657,0	678,5	679,4	684,7	714,6	723,9	737,9	741,9	778,6	796,3
População Residente - POP	10 ⁶ hab	146,6	149,1	151,5	154,0	156,4	158,9	161,3	163,8	166,3	168,8	171,3	173,8	176,4	179,0	181,6	184,2
OIE / PIB	tep/10 ⁹ US\$	0,258	0,261	0,264	0,258	0,256	0,255	0,261	0,266	0,273	0,276	0,267	0,268	0,269	0,272	0,274	0,275
OIE / POP	tep/hab	0,969	0,972	0,963	0,972	1,006	1,026	1,065	1,103	1,116	1,121	1,113	1,116	1,127	1,128	1,175	1,187

Obs.: Ver notas da tabela 7.4 para a taxa de câmbio.

■ Gráfico 7.1 | Oferta Interna de Energia / População



■ Gráfico 7.2 | Oferta Interna de Energia / PIB

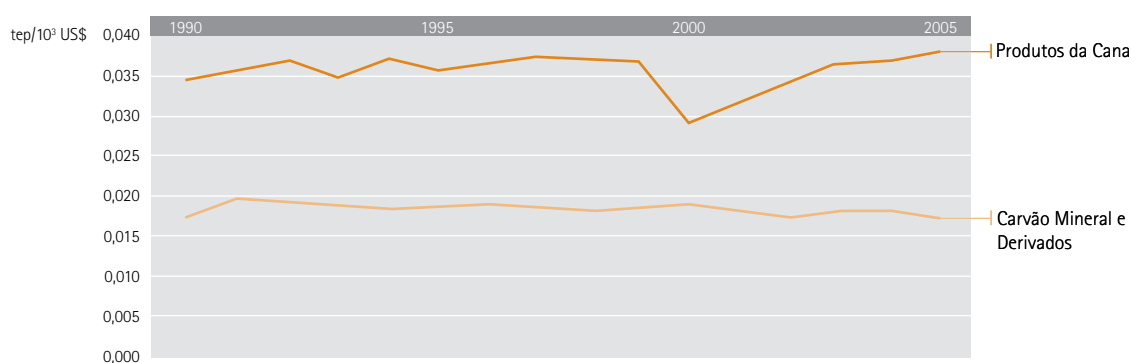


■ Tabela 7.2 | Oferta Interna de Energéticos / PIB

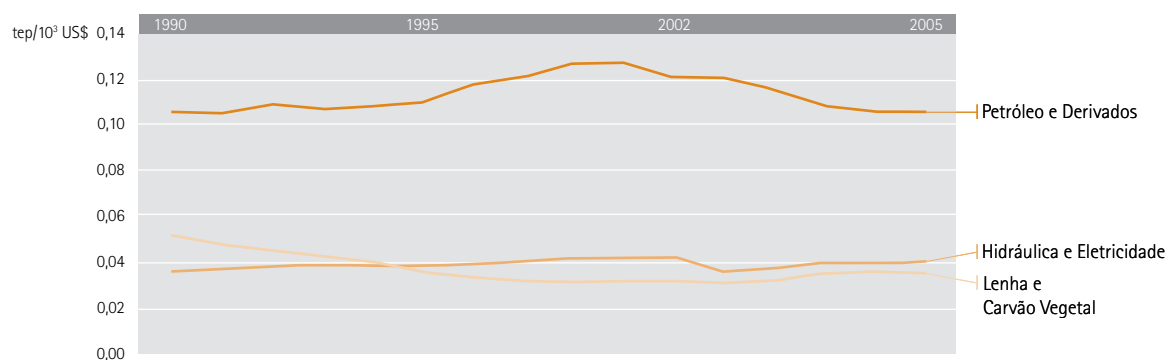
	tep/10 ³ (US\$ 2005)															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Petróleo e Derivados / PIB	0,105	0,106	0,110	0,109	0,109	0,111	0,118	0,122	0,127	0,128	0,121	0,122	0,116	0,109	0,107	0,106
Hidráulica e Eletricidade / PIB	0,036	0,038	0,038	0,039	0,038	0,039	0,040	0,040	0,042	0,042	0,042	0,036	0,038	0,040	0,040	0,041
Carvão Mineral e Derivados / PIB	0,017	0,020	0,019	0,019	0,018	0,019	0,019	0,019	0,018	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018	0,018	0,017
Lenha e Carvão Vegetal / PIB	0,052	0,048	0,045	0,043	0,040	0,036	0,033	0,032	0,031	0,032	0,032	0,031	0,032	0,035	0,036	0,036
Produtos da Cana-de-Açúcar / PIB	0,035	0,036	0,037	0,035	0,037	0,036	0,036	0,037	0,037	0,037	0,029	0,032	0,034	0,037	0,037	0,038

Obs: As agregações dos energéticos obedecem aos critérios adotados na Tab1.2.a

■ Gráfico 7.3 | Oferta Interna de Energia / PIB



■ Gráfico 7.4 | Oferta Interna de Energia / PIB



■ Tabela 7.3 | Consumo Final Energético

10³ tep

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Consumo Final Energético	117.582	120.668	122.073	125.402	131.554	136.903	144.463	152.226	155.280	156.815	157.657	158.643	165.543	169.622	178.152	182.687
Serviços	37.632	39.189	39.474	41.037	43.392	47.439	51.026	53.666	56.157	55.735	55.595	55.669	57.285	56.370	59.893	61.362
Comércio e Outros ¹	4.668	4.716	4.924	5.090	5.636	6.104	6.243	6.785	7.305	7.786	8.210	7.868	8.122	8.210	8.461	8.903
Transportes	32.964	34.473	34.550	35.946	37.757	41.335	44.783	46.882	48.852	47.949	47.385	47.802	49.163	48.160	51.432	52.459
Agropecuário	6.027	6.148	6.074	6.433	6.652	7.051	7.288	7.528	7.308	7.536	7.322	7.729	7.812	8.152	8.276	8.358
Indústria	43.523	44.444	45.456	47.556	50.307	51.489	53.650	56.040	57.605	59.806	61.204	61.521	65.373	68.367	72.217	73.496
Extrativa Mineral ²	1.289	1.261	1.339	1.378	1.532	1.550	1.670	1.703	1.799	1.979	2.312	2.268	2.356	2.495	2.642	2.905
Transformação	42.234	43.183	44.117	46.178	48.775	49.939	51.980	54.337	55.806	57.827	58.892	59.253	63.018	65.872	69.575	70.591
Não-Metálicos ³	4.598	4.622	4.230	4.472	4.539	4.878	5.513	6.038	6.252	6.271	6.432	6.370	6.190	5.935	5.864	6.243
Metalurgia ⁴	16.514	17.227	17.256	18.447	18.815	18.828	19.030	19.070	18.786	18.968	20.832	19.700	21.380	23.185	24.806	24.502
Química	4.234	4.241	4.340	4.302	4.534	4.780	5.192	5.933	5.617	6.163	6.421	6.357	6.595	6.547	7.115	7.168
Alimentos e Bebidas	8.346	8.426	9.455	9.515	10.940	11.276	11.737	12.364	13.674	14.523	12.514	14.418	15.839	16.659	17.599	17.926
Têxtil	1.212	1.172	1.117	1.187	1.124	1.097	1.125	1.037	1.036	1.023	1.124	1.068	1.117	1.080	1.186	1.202
Papel e Celulose	3.612	3.815	4.358	4.584	4.793	4.867	5.099	5.124	5.609	5.991	6.206	6.161	6.586	7.120	7.299	7.684
Outros	3.720	3.680	3.361	3.671	4.029	4.213	4.285	4.771	4.833	4.888	5.363	5.179	5.311	5.346	5.707	5.866
Energético	12.042	12.550	12.360	12.480	13.323	12.832	13.842	15.423	14.369	13.447	12.847	13.575	14.391	15.832	16.409	17.643
Residencial	18.048	18.337	18.568	17.897	17.879	18.092	18.657	19.175	19.797	20.291	20.688	20.149	20.681	20.902	21.357	21.827
Consumo Não-Identificado	311	0	141	0	0	0	0	393	44	0	0	0	0	0	0	0

¹ Corresponde aos setores comercial e público.² Corresponde à mineração e pelotização.³ Corresponde aos setores cimento e cerâmica.⁴ Corresponde aos setores ferro-gusa e aço, ferro-ligas e Não-Ferrosos.

■ Tabela 7.4 | Produto Interno Bruto

10⁶ US\$
(2005)*

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total	550.217	555.893	552.871	580.099	614.051	639.987	657.002	678.493	679.388	684.724	714.578	723.939	737.911	741.932	778.556	796.284
Serviços	305.383	323.543	310.730	311.494	320.357	356.728	381.697	392.857	395.537	391.223	395.883	398.495	401.294	390.314	403.334	410.883
Comércio e Outros ¹	284.615	303.536	291.105	291.502	299.734	335.441	362.562	371.949	375.597	372.562	376.971	379.438	382.835	372.610	384.756	394.957
Transportes	20.768	20.006	19.625	19.991	20.623	21.287	19.134	20.908	19.939	18.662	18.912	19.057	18.459	17.704	18.578	15.926
Agropecuário	42.373	41.172	40.256	41.306	58.030	55.846	53.244	52.668	54.518	55.182	55.824	59.217	62.602	71.538	74.640	66.888
Indústria	178.891	169.576	177.183	199.689	209.358	204.689	198.314	208.107	203.408	205.133	220.252	220.389	222.833	223.970	240.941	255.528
Extrativa Mineral ²	3.063	3.798	3.843	2.962	2.900	2.703	2.368	2.448	2.319	3.010	2.592	3.247	4.006	4.263	4.235	4.698
Transformação	175.828	165.778	173.340	196.727	206.458	201.986	195.946	205.659	201.089	202.123	217.661	217.142	218.826	219.707	236.706	250.830
Não-Metálicos	6.906	7.248	6.632	6.756	7.657	7.119	6.271	7.146	7.154	6.421	6.584	6.635	7.083	7.009	7.292	7.771
Metalurgia	15.388	15.799	15.710	16.450	17.867	17.017	15.231	15.681	13.845	14.515	17.301	17.080	19.961	22.256	23.822	25.443
Química ³	18.476	17.056	21.234	29.327	24.985	19.530	17.487	19.559	21.158	23.823	22.776	25.902	28.446	33.040	35.531	35.697
Alimentos e Bebidas	17.212	19.194	21.293	22.405	23.299	21.952	22.078	22.959	22.854	24.614	23.254	23.785	25.541	24.063	25.869	27.532
Têxtil ⁴	8.183	6.375	5.654	5.976	5.494	5.271	4.672	4.102	3.710	3.545	3.502	2.894	3.005	2.601	2.862	2.987
Papel e Celulose	6.271	7.747	6.068	4.986	5.385	6.911	6.271	5.889	5.299	7.090	10.647	9.811	9.301	11.056	11.502	12.548
Outros ⁵	103.392	92.359	96.750	110.827	121.770	124.186	123.935	130.323	127.069	122.114	133.597	131.035	125.489	119.681	129.828	138.852
Energético ⁶	23.571	21.603	24.702	27.610	26.306	22.725	23.748	24.861	25.925	33.186	42.619	45.839	51.183	56.111	59.642	62.986

¹ Corresponde a comércio, comunicações, instituições financeiras, administrações públicas, aluguéis, outros serviços e SIUP menos geração elétrica.

² Exclusive extração de petróleo e de carvão mineral.

³ Exclusive refino de petróleo, destilação de álcool e produção de coque.

⁴ Têxtil, exclusive vestuário, calçados e artefatos de tecido.

⁵ Corresponde à mecânica, mat. elét. e comunicação, mat. transporte, madeira, mobiliário, borracha, farmacêutica, perf. sabões e velas, prod. de mat. plásticas, fumo, construção e diversos

⁶ Corresponde à extração de petróleo, extração de carvão mineral, refino de petróleo, destilação de álcool, geração de eletricidade e produção de coque.

Nota: Dummy financeiro distribuído proporcionalmente aos grupos de setores econômicos.

* Dólar constante de 2005.

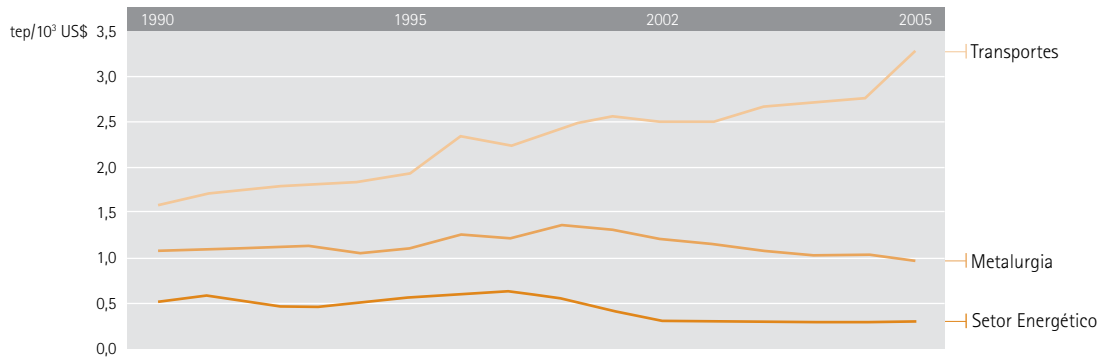
■ Tabela 7.5 | Consumo Final de Energia do Setor / PIB do Setor

	tep/10 ³ US\$ *															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Consumo Final Energético C/Resid. ¹	0,214	0,217	0,221	0,216	0,214	0,214	0,220	0,224	0,229	0,229	0,221	0,219	0,224	0,229	0,229	0,229
Consumo Final Energético S/Resid. ¹	0,181	0,184	0,187	0,185	0,185	0,186	0,191	0,196	0,199	0,199	0,192	0,191	0,196	0,200	0,201	0,202
Serviços	0,123	0,121	0,127	0,132	0,135	0,133	0,134	0,137	0,142	0,142	0,140	0,140	0,143	0,144	0,148	0,149
Comércio e Outros	0,016	0,016	0,017	0,017	0,019	0,018	0,017	0,018	0,019	0,021	0,022	0,021	0,021	0,022	0,022	0,023
Transportes	1,587	1,723	1,760	1,798	1,831	1,942	2,340	2,242	2,450	2,569	2,506	2,508	2,663	2,720	2,769	3,294
Agropecuário	0,142	0,149	0,151	0,156	0,115	0,126	0,137	0,143	0,134	0,137	0,131	0,131	0,125	0,114	0,111	0,125
Indústria	0,243	0,262	0,257	0,238	0,240	0,252	0,271	0,269	0,283	0,292	0,278	0,279	0,293	0,305	0,300	0,288
Extrativa Mineral	0,421	0,332	0,349	0,465	0,528	0,573	0,705	0,696	0,776	0,657	0,892	0,699	0,588	0,585	0,624	0,618
Transformação	0,240	0,260	0,255	0,235	0,236	0,247	0,265	0,264	0,278	0,286	0,271	0,273	0,288	0,300	0,294	0,281
Não-Metálicos	0,666	0,638	0,638	0,662	0,593	0,685	0,879	0,845	0,874	0,977	0,977	0,960	0,874	0,847	0,804	0,803
Metalurgia	1,073	1,090	1,098	1,121	1,053	1,106	1,249	1,216	1,357	1,307	1,204	1,153	1,071	1,042	1,041	0,963
Química	0,229	0,249	0,204	0,147	0,181	0,245	0,297	0,303	0,265	0,259	0,282	0,245	0,232	0,198	0,200	0,201
Alimentos e Bebidas	0,485	0,439	0,444	0,425	0,470	0,514	0,532	0,539	0,598	0,590	0,538	0,606	0,620	0,692	0,680	0,651
Têxtil	0,148	0,184	0,198	0,199	0,205	0,208	0,241	0,253	0,279	0,289	0,321	0,369	0,372	0,415	0,414	0,402
Papel e Celulose	0,576	0,493	0,718	0,919	0,890	0,704	0,813	0,870	1,059	0,845	0,583	0,628	0,708	0,644	0,635	0,612
Outras	0,036	0,040	0,035	0,033	0,033	0,034	0,035	0,037	0,038	0,040	0,040	0,040	0,042	0,045	0,044	0,042
Energético	0,511	0,581	0,500	0,452	0,506	0,565	0,583	0,620	0,554	0,405	0,301	0,296	0,281	0,282	0,275	0,280

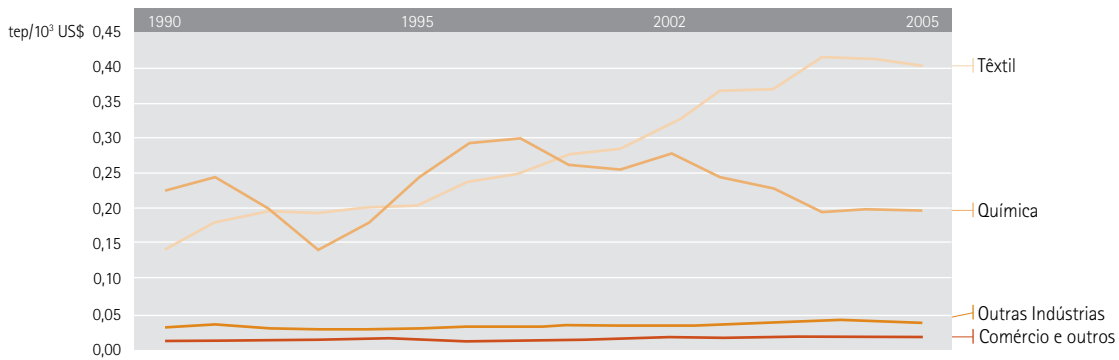
* Dólar constante de 2005

¹ Calculado sobre o PIB total

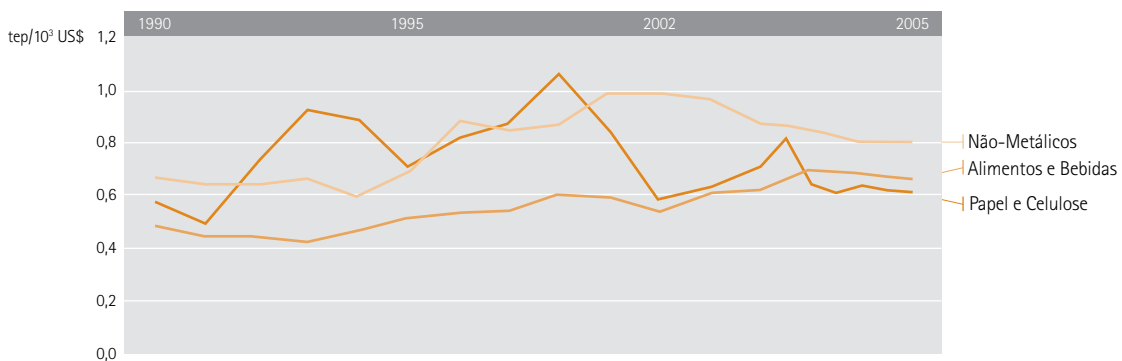
■ Gráfico 7.5 | Consumo Final de Energia / PIB



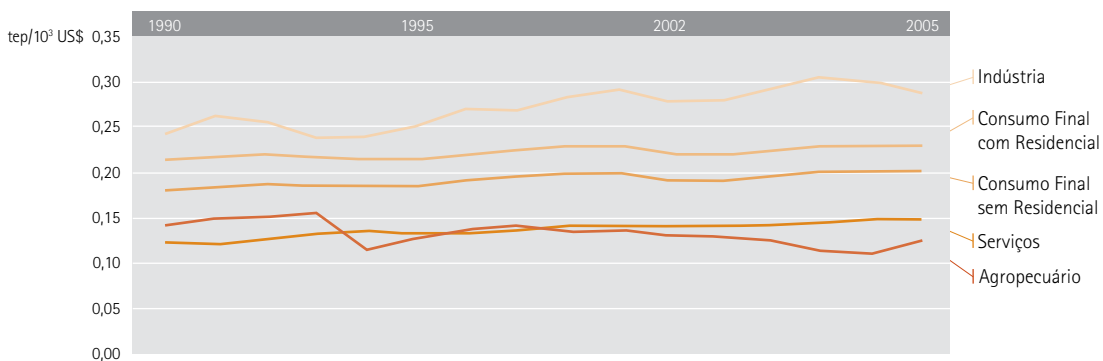
■ Gráfico 7.6 | Consumo Final de Energia / PIB



■ Gráfico 7.7 | Consumo Final de Energia / PIB



■ Gráfico 7.8 | Consumo Final de Energia / PIB

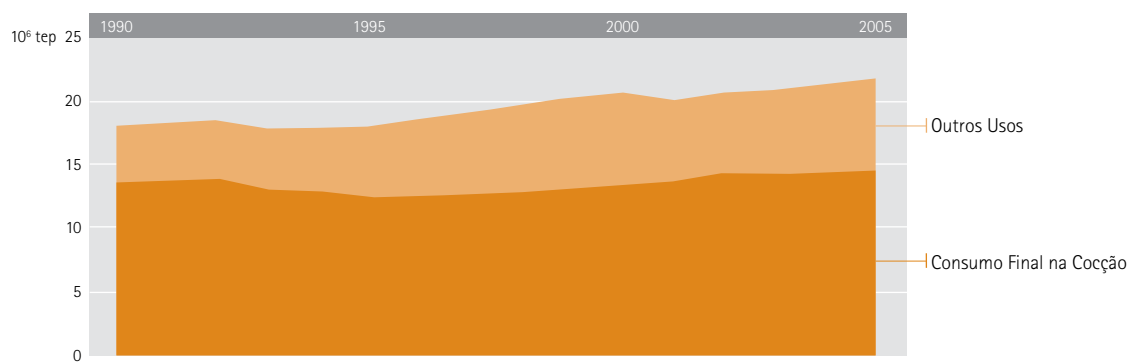


■ Tabela 7.6 | Setor Residencial - Energia / População

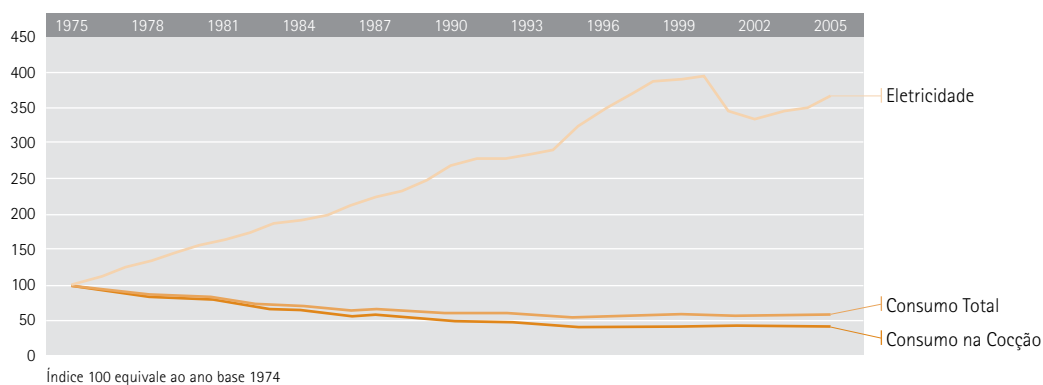
	Unidade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Consumo Final de Energia (1)	10 ³ tep	18.048	18.337	18.568	17.897	17.879	18.092	18.657	19.175	19.797	20.291	20.688	20.149	20.681	20.902	21.357	21.827
Consumo Final Energ. Cocção (2)	10 ³ tep	13.683	13.772	13.957	13.144	12.974	12.548	12.663	12.777	12.944	13.266	13.464	13.754	14.374	14.339	14.586	14.672
Consumo de Eletricidade (3)	GWh	48.666	51.037	51.865	53.629	55.952	63.581	69.056	74.071	79.378	81.291	83.613	73.770	72.752	76.143	78.577	83.193
População Residente (4)	10 ⁶ hab	146,6	149,1	151,5	154,0	156,4	158,9	161,3	163,8	166,3	168,8	171,3	173,8	176,4	179,0	181,6	184,2
(1) / (4)	tep/hab	0,123	0,123	0,123	0,116	0,114	0,114	0,116	0,117	0,119	0,120	0,121	0,116	0,117	0,117	0,118	0,119
(2) / (4)	tep/hab	0,093	0,092	0,092	0,085	0,083	0,079	0,078	0,078	0,078	0,079	0,079	0,079	0,081	0,080	0,080	0,080
(3) / (4)	MWh/hab	0,332	0,342	0,342	0,348	0,358	0,400	0,428	0,452	0,477	0,482	0,488	0,424	0,412	0,425	0,433	0,452

OBS.: Consumo Final Energético para Cocção considera GLP, gás canalizado, lenha e carvão vegetal, inclusive o Gás Natural.

■ Gráfico 7.9 | Setor Residencial



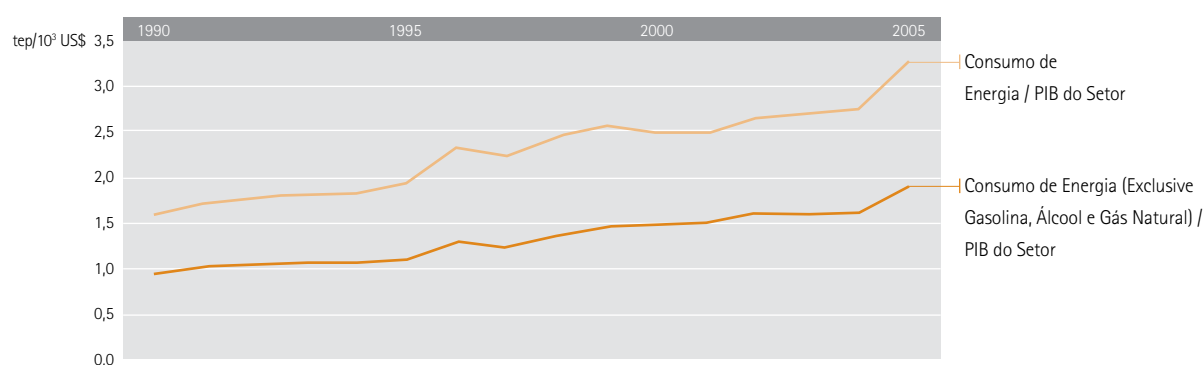
■ Gráfico 7.10 | Consumo por Habitante



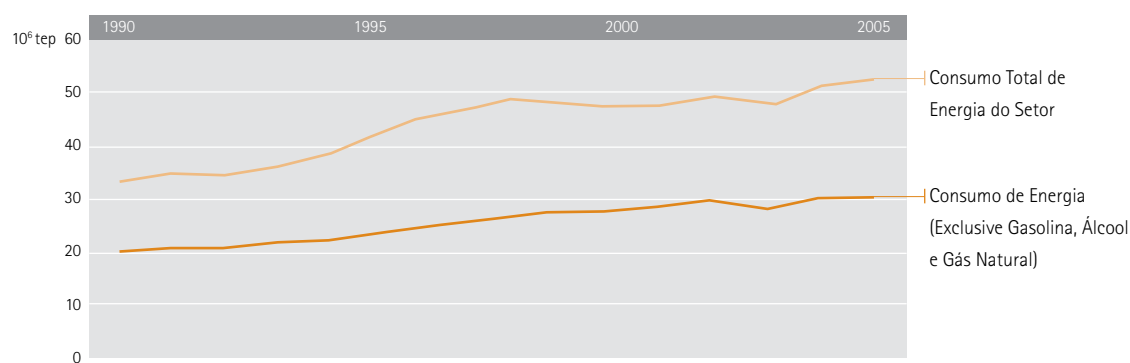
■ Tabela 7.7 | Setor de Transportes – Energia / PIB do Setor

	Unidade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Consumo Energia Setor (1)	10 ³ tep	32.964	34.473	34.550	35.946	37.757	41.335	44.783	46.882	48.852	47.949	47.385	47.802	49.163	48.160	51.432	52.459
Consumo Exc. Gasol, Alc. e GN (2)	10 ³ tep	19.671	20.309	20.554	21.259	21.838	23.365	24.654	25.774	27.181	27.241	28.028	28.926	29.791	28.083	30.001	30.190
PIB do Setor (3)	10 ⁹ US\$	20,8	20,0	19,6	20,0	20,6	21,3	19,1	20,9	19,9	18,7	18,9	19,1	18,5	17,7	18,6	15,9
PIB Total (4)	10 ⁹ US\$	550,2	555,9	552,9	580,1	614,1	640,0	657,0	678,5	679,4	684,7	714,6	723,9	737,9	741,9	778,6	796,3
(1) / (3)	tep/10 ³ US\$	1,59	1,72	1,76	1,80	1,83	1,94	2,34	2,24	2,45	2,57	2,51	2,51	2,66	2,72	2,77	3,29
(2) / (3)	tep/10 ³ US\$	0,95	1,02	1,05	1,06	1,06	1,10	1,29	1,23	1,36	1,46	1,48	1,52	1,61	1,59	1,61	1,90
(1) / (4)	tep/10 ³ US\$	0,060	0,062	0,062	0,062	0,061	0,065	0,068	0,069	0,072	0,070	0,066	0,066	0,067	0,065	0,066	0,066

■ Gráfico 7.11 | Setor de Transportes



■ Gráfico 7.12 | Consumo de Energia – Setor de Transportes



■ Tabela 7.8 | Consumo Específico de Energia em Setores Selecionados

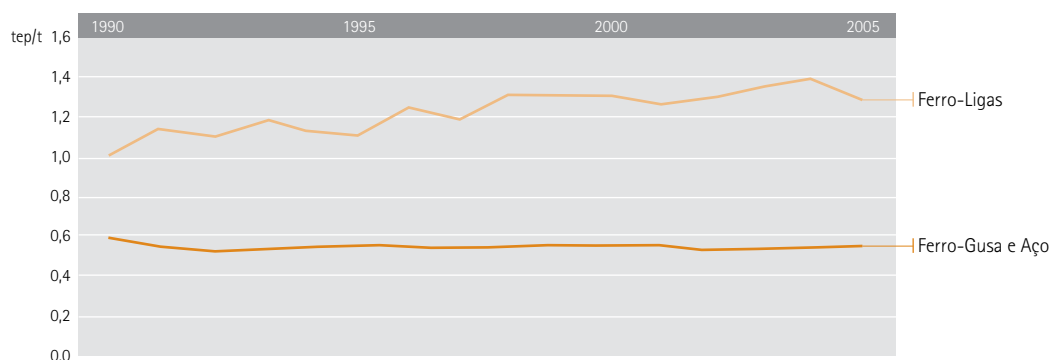
	Unidade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Cimento	C	2.267	2.360	1.956	1.999	2.012	2.357	2.802	3.155	3.303	3.309	3.363	3.381	3.132	2.808	2.648	2.831
	P	25.848	27.490	23.899	24.843	25.229	28.256	34.597	38.096	39.942	40.234	39.559	38.938	38.086	34.010	34.402	37.323
	C/P	0,088	0,086	0,082	0,080	0,080	0,083	0,081	0,083	0,083	0,082	0,085	0,087	0,082	0,083	0,077	0,076
Metalurgia (A) + (B) +(C)	C	16.514	17.227	17.256	18.447	18.815	18.828	19.030	19.070	18.786	18.968	20.832	19.700	21.380	23.185	24.806	24.502
	P	24.437	26.568	27.897	29.488	30.250	29.346	29.569	30.265	29.626	29.036	32.171	30.884	34.321	36.403	38.885	37.704
	C/P	0,676	0,648	0,619	0,626	0,622	0,642	0,644	0,630	0,634	0,653	0,648	0,638	0,623	0,637	0,638	0,650
A) Ferro-Gusa e Aço	C	12.225	12.643	12.595	13.522	14.087	13.962	13.706	14.225	13.905	13.910	15.285	14.767	15.729	16.701	17.945	17.459
	P ¹	20.567	22.617	23.934	25.207	25.747	25.076	25.237	26.153	25.760	24.996	27.865	26.717	29.604	31.147	32.909	31.610
	C/P	0,594	0,559	0,526	0,536	0,547	0,557	0,543	0,544	0,540	0,556	0,549	0,553	0,531	0,536	0,545	0,552
B) Não-Ferrosos e Outros Metálicos	C	3.344	3.521	3.536	3.717	3.669	3.895	4.080	3.841	3.932	4.053	4.365	4.001	4.515	5.014	5.298	5.430
	P	2.931	3.016	2.944	3.261	3.567	3.398	3.337	3.269	3.145	3.278	3.403	3.431	3.839	4.172	4.857	4.950
	C/P	1,141	1,167	1,201	1,140	1,029	1,146	1,223	1,175	1,250	1,236	1,282	1,166	1,176	1,202	1,091	1,097
C) Ferro-Ligas	C	945	1.063	1.125	1.208	1.059	972	1.244	1.005	949	1.005	1.182	932	1.135	1.470	1.563	1.613
	P	939	935	1.019	1.020	936	872	995	843	721	762	903	736	878	1.083	1.119	1.143
	C/P	1,006	1,137	1,104	1,184	1,132	1,115	1,250	1,192	1,316	1,318	1,309	1,266	1,293	1,357	1,397	1,411
Papel e Celulose	C	3.612	3.815	4.358	4.584	4.793	4.867	5.099	5.124	5.609	5.991	6.206	6.161	6.586	7.120	7.299	7.684
	P	9.067	9.692	10.203	10.772	11.482	11.734	12.369	12.849	13.276	14.162	14.651	14.850	15.673	16.985	17.749	18.724
	C/P	0,398	0,394	0,427	0,426	0,417	0,415	0,412	0,399	0,423	0,423	0,424	0,415	0,420	0,419	0,411	0,410
Setor Energético	C	12.041	12.550	12.360	12.479	13.323	12.832	13.842	15.423	14.369	13.447	12.847	13.575	14.391	15.832	16.409	17.643
	P ²	101.478	101.395	101.791	104.115	109.997	109.391	114.705	129.496	132.276	130.936	135.416	138.145	140.376	143.064	152.917	153.942
	C/P	0,119	0,124	0,121	0,120	0,121	0,117	0,121	0,119	0,109	0,103	0,095	0,098	0,103	0,111	0,107	0,115

C = Consumo energético em 10³ tep e P = Produção física em 10³ toneladas.

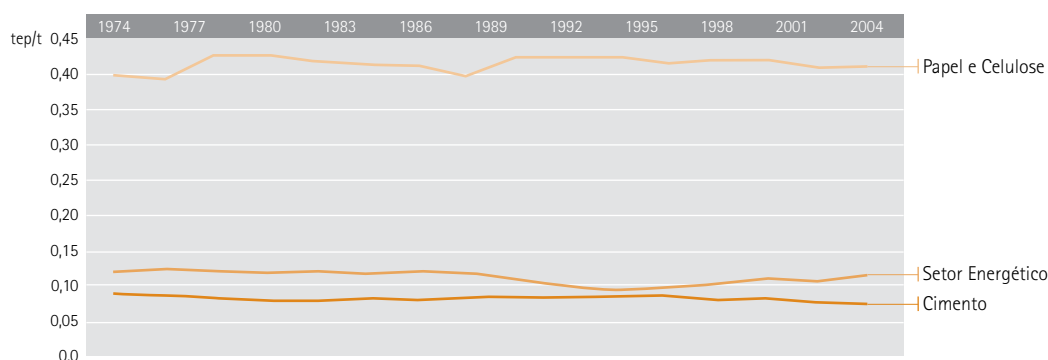
¹ Produção de aço bruto.

² Produção de energia secundária em 10³ tep.

■ Gráfico 7.13 | Consumo Específico de Energia



■ Gráfico 7.14 | Consumo Específico de Energia



■ Tabela 7.9 | Preços Médios Correntes de Fontes de Energia ¹

		US\$ / Unidade Física																	
	Unidade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005		
Óleo Diesel ²	m ³	284,3	225,5	319,8	353,8	557,9	390,7	360,1	369,3	353,1	285,0	360,2	338,8	355,3	477,5	502,8	712,3		
Óleo Combustível ⁶	t	162,9	139,4	135,5	172,9	263,4	190,3	187,9	175,1	162,7	150,2	217,5	192,2	182,2	234,8	260,4	298,8		
Gasolina ²	m ³	581,0	442,3	492,5	523,1	805,8	573,5	612,3	691,3	743,5	655,1	827,7	705,7	591,9	681,9	711,7	951,4		
Álcool ²	m ³	436,2	331,4	386,5	412,4	650,9	462,8	503,7	592,0	625,1	370,8	540,1	435,8	354,1	443,4	414,3	566,7		
GLP ²	t	253,5	239,9	325,4	365,6	588,9	405,9	525,2	582,4	679,1	687,4	804,0	592,6	636,8	739,0	788,3	943,2		
Gás Natural Combustível ³	10 ³ m ³	149,6	114,4	115,4	148,3	245,2	152,2	151,6	142,4	132,3	123,1	162,9	143,9	140,3	143,9	175,8	133,5		
Eletricidade Industrial ⁴	MWh	53,5	41,0	46,2	48,9	82,6	55,9	59,0	59,3	57,8	42,6	47,7	43,2	40,6	46,4	58,4	76,1		
Eletricidade Residencial ⁴	MWh	70,8	70,7	76,6	78,1	134,4	100,4	128,0	133,9	133,2	99,1	112,0	97,7	91,2	100,5	118,2	119,8		
Carvão Vapor ⁵	t	26,1	22,3	27,0	33,8	72,2	49,0	44,3	39,2	31,8	24,2	28,4	24,1	22,9	24,7	33,2	40,8		
Carvão Vegetal ⁵	m ³	19,2	17,6	14,3	17,1	29,1	20,8	19,2	20,8	19,3	13,4	12,2	13,6	17,5	16,7	22,1	34,1		
Lenha Nativa ⁵	m ³	9,1	7,4	6,9	6,2	11,4	11,9	13,4	12,3	11,4	9,8	8,5	8,0	5,7	6,6	8,6	5,6		
Lenha Reflorestamento ⁵	m ³	12,9	10,5	9,8	10,0	17,9	15,4	14,6	13,5	12,6	10,8	9,3	8,8	nd	nd	nd	nd		
Dólar / Venda (Média do Ano)	Moeda BR/US\$	68,06	409,25	4551,36	90,23	0,65	0,92	1,01	1,08	1,16	1,82	1,83	2,35	2,93	3,04	2,93	2,43		

¹ Moeda nacional corrente convertida a dólar corrente pela taxa média anual do câmbio. Preços ao consumidor com impostos.

² Cotações do Rio de Janeiro, até 2004. Média Brasil em 2005.

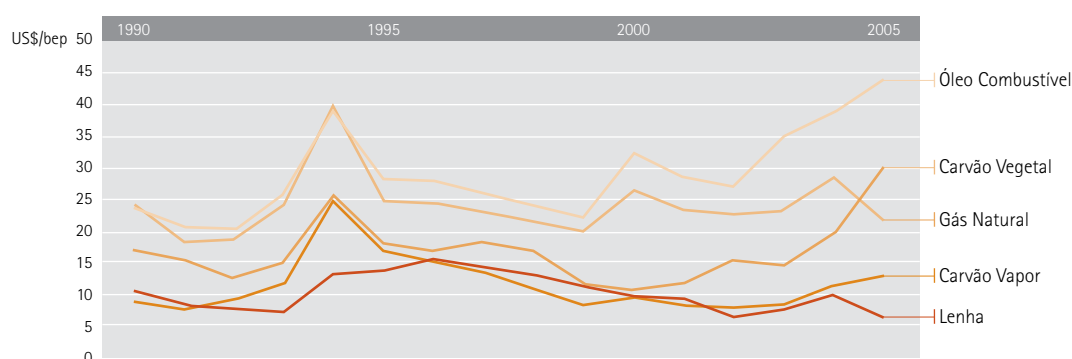
³ Até 1994, preço de venda da Petrobras a consumidores industriais. A partir de 1995, cotações de indústrias de vários estados.

⁴ Preços médios nacionais.

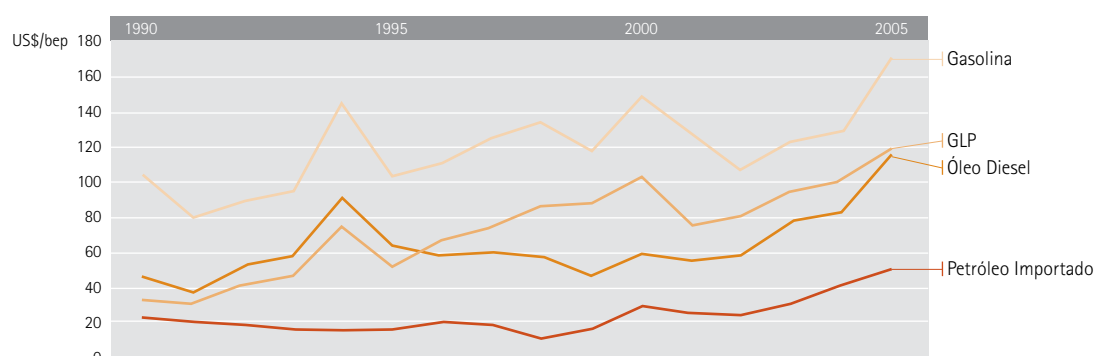
⁵ Cotações de indústrias de vários estados.

⁶ Preço médio no Rio de Janeiro.

■ Gráfico 7.15 | Preços Médios Correntes



■ Gráfico 7.16 | Preços Médios Correntes



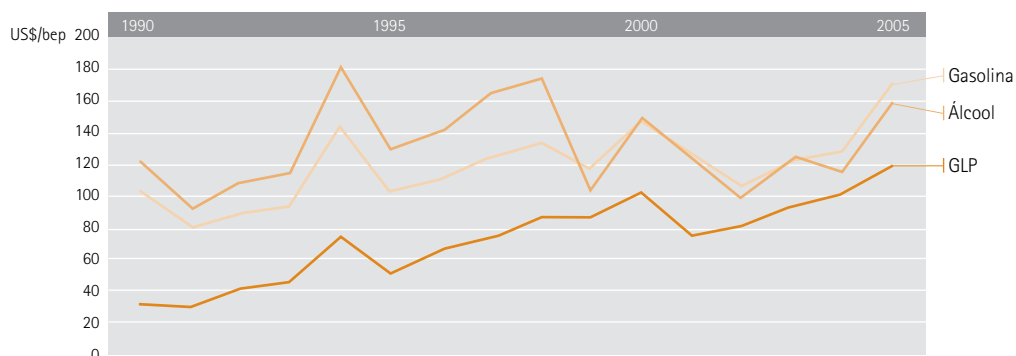
■ Tabela 7.10 | Preços Médios Correntes de Fontes de Energia

	US\$ / bep ²															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Petróleo Importado	23,2	20,4	18,8	16,3	15,5	16,9	20,3	18,8	11,7	16,8	29,9	26,1	24,7	30,6	41,2	49,3
Petróleo Importado ¹	34,7	29,2	26,1	22,1	20,4	21,6	25,3	22,9	13,9	19,7	33,9	28,7	26,7	32,5	42,5	49,3
Óleo Diesel	46,5	36,9	52,3	57,8	91,2	63,9	58,9	60,4	57,7	46,6	58,9	55,4	58,1	78,1	82,2	116,5
Óleo Combustível BPF	23,9	20,6	20,1	25,6	39,0	28,2	27,8	25,9	24,1	22,2	32,2	28,4	27,0	34,8	38,5	43,7
Gasolina	104,5	79,5	88,6	94,1	144,9	103,1	110,1	124,3	133,7	117,8	148,8	126,9	106,4	122,6	128,0	171,1
Álcool	121,9	92,6	108,0	115,3	181,9	129,4	140,8	165,5	174,7	103,7	151,0	121,8	99,0	124,0	115,8	158,4
GLP	32,3	30,6	41,4	46,6	75,0	51,7	66,9	74,2	86,5	87,5	102,4	75,5	81,1	94,1	100,4	118,7
Gás Natural Combustível	24,2	18,5	18,7	24,0	39,7	24,6	24,5	23,0	21,4	19,9	26,4	23,3	22,7	23,3	28,4	21,6
Eletricidade Industrial	93,2	71,3	80,5	85,2	143,8	97,3	102,7	103,3	100,6	74,2	83,0	75,3	70,6	80,7	101,7	132,6
Eletricidade Residencial	123,4	123,2	133,3	136,1	234,0	174,8	222,9	233,1	231,9	172,6	195,0	170,1	158,8	175,0	205,8	208,7
Carvão Vapor	8,9	7,7	9,3	11,7	24,9	16,9	15,3	13,5	11,0	8,3	9,8	8,3	7,9	8,5	11,4	12,8
Carvão Vegetal	16,9	15,4	12,6	15,1	25,6	18,3	16,9	18,3	17,0	11,8	10,7	12,0	15,4	14,7	19,5	30,1
Lenha Nativa	10,6	8,6	8,0	7,2	13,3	13,8	15,6	14,3	13,3	11,4	9,8	9,3	6,6	7,7	10,0	6,5
Lenha de Reflorestamento	15,0	12,2	11,4	11,6	20,8	17,9	16,9	15,7	14,6	12,5	10,8	10,3	nd	nd	nd	nd

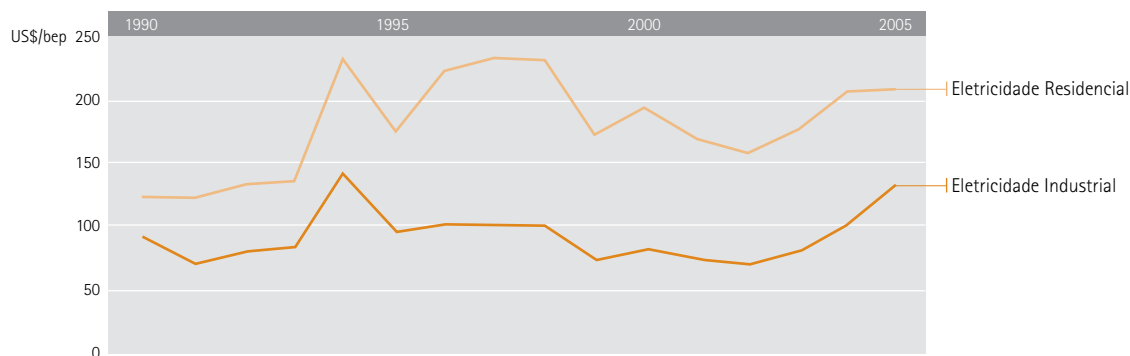
¹ Dólar corrente convertido a dólar constante de 2005 pelo IPC (CPI-U) dos Estados Unidos.

² Como forma de manter a série histórica, é adotado bep baseado no poder calorífico superior da fonte.

■ Gráfico 7.17 | Preços Médios Correntes



■ Gráfico 7.18 | Preços Médios Correntes



■ Tabela 7.11 | Relações de Preços entre as Fontes de Energia

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gasolina / Petróleo Importado *	4,5	3,9	4,7	5,8	9,3	6,1	5,4	6,6	11,5	7,0	5,0	4,9	4,3	4,0	3,1	3,5
Gasolina / Óleo Diesel	2,2	2,2	1,7	1,6	1,6	1,6	1,9	2,1	2,3	2,5	2,5	2,3	1,8	1,6	1,6	1,5
Gasolina / Óleo Combustível	4,4	3,9	4,4	3,7	3,7	3,7	4,0	4,8	5,6	5,3	4,6	4,5	3,9	3,5	3,3	3,9
Gasolina / GLP	3,2	2,6	2,1	2,0	1,9	2,0	1,6	1,7	1,5	1,3	1,5	1,7	1,3	1,3	1,3	1,4
Gasolina / Álcool	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1	1,0	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1
Óleo Diesel / Petróleo Importado *	2,0	1,8	2,8	3,5	5,9	3,8	2,9	3,2	5,0	2,8	2,0	2,1	2,4	2,6	2,0	2,4
Óleo Combustível / Carvão Vapor	2,7	2,7	2,2	2,2	1,6	1,7	1,8	1,9	2,2	2,7	3,3	3,4	3,4	4,1	3,4	3,4
Eletricidade Industrial / Óleo Combustível	3,9	3,5	4,0	3,3	3,7	3,5	3,7	4,0	4,2	3,3	2,6	2,6	2,6	2,3	2,6	3,0
Eletricidade Residencial / GLP	3,8	4,0	3,2	2,9	3,1	3,4	3,3	3,1	2,7	2,0	1,9	2,3	2,0	1,9	2,1	1,8
Gás Natural Combustível / Óleo Combustível	1,0	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,5

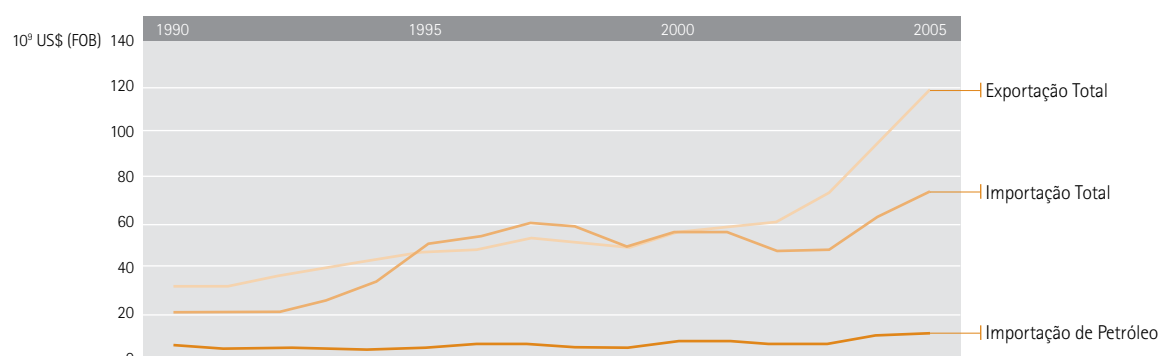
* Petróleo a preços correntes, da tabela 7.10.

■ Tabela 7.12 | Gastos em Divisas com Importação de Petróleo

	milhões US\$ (FOB)															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Petróleo Bruto e Derivados																
Importação	5.052	4.139	4.310	4.336	4.155	4.605	6.140	6.152	4.067	4.795	7.534	7.607	6.237	6.624	10.172	10.982
Exportação	759	521	619	876	799	474	508	509	527	507	1.031	2.058	3.026	3.917	4.637	8.358
Importação Líquida (A)	4.292	3.618	3.691	3.460	3.356	4.131	5.633	5.643	3.540	4.288	6.503	5.549	3.211	2.706	5.535	2.623
Importação Total do país (B)	20.661	21.041	20.554	25.256	33.078	49.972	53.301	59.746	57.746	49.272	55.834	55.572	47.232	48.262	62.769	73.545
Exportação Total do país (C)	31.414	31.620	35.793	38.555	43.545	46.506	47.747	52.994	51.140	48.011	55.086	58.223	60.362	73.085	96.475	118.309
(A) / (B) (%)	20,8	17,2	18,0	13,7	10,1	8,3	10,6	9,4	6,1	8,7	11,6	10,0	6,8	5,6	8,8	3,6
(A) / (C) (%)	13,7	11,4	10,3	9,0	7,7	8,9	11,8	10,6	6,9	8,9	11,8	9,5	5,3	3,7	5,7	2,2

Fontes: Petrobras e SECEX (até 2004), ANP e MDIC (2005).

■ Gráfico 7.19 | Comércio Externo





8

Dados Energéticos Estaduais 2005

Produção de Energia
Consumo Residencial de Eletricidade
Consumo Residencial de Gás Liquefeito de Petróleo
Capacidade Instalada de Geração Elétrica
Capacidade Instalada de Geração Elétrica de Autoprodutores
Capacidade Instalada de Refino de Petróleo e Gás Natural
Reservas Medidas e Potencial Hidráulico

■ Tabela 8.1 | Produção de Energia

	Produção de Petróleo 10 ³ m ³ (a)			Produção de Gás Natural 10 ⁶ m ³ (a)			Produção de Carvão Mineral 10 ³ t			Geração Elétrica GWh (b)			Produção de Álcool 10 ³ m ³		
	2004	2005	%	2004	2005	%	2004	2005	%	2004	2005	%	2004	2005	%
			05/04			05/04			05/04			05/04			05/04
BRASIL	86.211	94.997	10,2	16.971	17.699	4,3	5.406	6.255	15,7	387.451	402.938	4,0	14.648	16.040	9,5
NORTE	2.471	2.286	-7,5	3.621	3.587	-0,9	-	-	-	45.375	45.861	1,1	48	48	-0,1
Rondônia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.506	2.425	-3,2	-	-	-
Acre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	331	351	6,1	-	-	-
Amazonas	2.471	2.286	-7,5	3.621	3.587	-0,9	-	-	-	5.667	6.060	6,9	5	6	28,4
Roraima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	64	2257,9	-	-	-
Pará	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.385	31.456	0,2	43	37	-13,0
Amapá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	850	946	11,3	-	-	-
Tocantins	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.633	4.558	-1,6	-	4	-
NORDESTE	10.658	10.285	-3,5	5.613	5.198	-7,4	-	-	-	51.938	57.214	10,2	1.676	1.696	1,2
Maranhão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	749	731	-2,4	96	49	-49,0
Piauí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	680	654	-3,8	19	20	2,4
Ceará	792	698	-11,9	126	111	-11,9	-	-	-	1.705	559	-67,2	0	1	568,0
Rio Grande do Norte	4.625	4.322	-6,6	1.366	1.317	-3,6	-	-	-	140	112	-19,5	65	99	53,6
Paraíba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	301	279,5	244	353	45,0
Pernambuco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.871	6.473	32,9	397	380	-4,2
Alagoas	425	439	3,2	1.187	1.169	-1,6	-	-	-	16.388	18.402	12,3	730	620	-15,0
Sergipe	2.220	2.260	1,8	677	618	-8,8	-	-	-	8.438	9.450	12,0	62	68	8,3
Bahia	2.595	2.567	-1,1	2.257	1.984	-12,1	-	-	-	18.888	20.531	8,7	63	105	66,7
SUDESTE	72.408	81.810	13,0	7.672	8.866	15,6	-	-	-	135.157	149.248	10,4	9.948	11.154	12,1
Minas Gerais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.659	53.411	12,1	758	919	21,2
Espírito Santo	1.858	1.953	5,1	510	519	1,8	-	-	-	4.620	6.056	31,1	168	217	29,5
Rio de Janeiro	70.470	79.775	13,2	6.779	7.967	17,5	-	-	-	26.134	25.626	-1,9	161	164	1,9
São Paulo	81	82	1,1	383	380	-1,0	-	-	-	56.743	64.155	13,1	8.861	9.854	11,2
SUL	674	616	-8,6	65	68	3,8	5.406	6.255	15,7	111.259	104.934	-5,7	1.178	996	-15,5
Paraná	674	616	-8,6	65	68	3,8	78	78	0,0	84.506	79.487	-5,9	1.174	992	-15,4
Santa Catarina	-	-	-	-	-	-	2.639	2.961	12,2	11.185	9.871	-11,7	-	-	-
Rio Grande do Sul	-	-	-	-	-	-	2.689	3.216	19,6	15.568	15.576	0,1	5	3	-30,8
Centro-Oeste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.722	45.681	4,5	1.798	2.147	19,4
Mato Grosso do Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.222	15.538	2,1	414	620	49,9
Mato Grosso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.474	5.564	1,6	793	724	-8,7
Goiás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.914	24.465	6,8	591	803	35,8
Distrito Federal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113	115	1,7	-	-	-

(a) O Paraná inclui óleo de xisto e gás de xisto.

(b) Inclui geração de autoprodutores.

■ Tabela 8.1.a | Estrutura Percentual por Região

	Produção de Petróleo		Produção de Gás Natural		Produção de Carvão Mineral		Geração Elétrica		Produção de Álcool	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
	%									
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Norte	2,9	2,4	21,3	20,3	-	-	11,7	11,4	0,3	0,3
Nordeste	12,4	10,8	33,1	29,4	-	-	13,4	14,2	11,4	10,6
Sudeste	84,0	86,1	45,2	50,1	-	-	34,9	37,0	67,9	69,5
Sul	0,8	0,6	0,4	0,4	100,0	100,0	28,7	26,0	8,0	6,2
Centro-Oeste	-	-	-	-	-	-	11,3	11,3	12,3	13,4

■ Tabela 8.2 | Consumo Residencial de Eletricidade

	GWh															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
BRASIL	48.400	51.162	51.885	53.620	55.969	63.617	69.053	74.071	79.378	81.330	83.613	73.621	72.661	76.144	78.577	83.193
NORTE	1.981	2.166	2.108	2.092	2.141	2.622	2.902	3.206	3.481	3.604	3.896	3.733	3.824	3.956	4.054	4.132
Rondônia	253	282	273	265	279	359	388	420	453	492	477	474	495	504	506	528
Acre	84	89	91	94	101	118	134	154	167	173	186	180	175	168	185	203
Amazonas	589	642	604	568	586	710	778	879	961	903	962	954	970	978	971	989
Roraima	61	65	66	69	73	89	98	125	139	146	157	161	170	170	170	158
Pará	836	908	877	879	873	1.053	1.145	1.230	1.301	1.419	1.596	1.465	1.495	1.595	1.658	1.664
Amapá	66	72	71	79	84	105	149	176	203	199	220	220	232	239	242	246
Tocantins	92	108	126	138	145	188	210	222	257	272	298	279	287	302	323	344
NORDESTE	6.965	7.056	7.191	7.417	7.748	8.958	9.744	10.532	11.691	11.948	12.443	10.901	10.866	11.859	12.417	13.480
Maranhão	544	575	566	576	614	705	766	850	975	925	949	940	972	1.023	1.046	1.127
Piauí	323	343	357	375	399	444	487	533	596	595	634	545	549	608	625	663
Ceará	925	1.015	1.035	1.098	1.141	1.322	1.482	1.647	1.883	1.963	1.983	1.730	1.666	1.806	1.916	2.178
Rio Grande do Norte	394	436	434	458	488	601	658	689	772	816	875	768	756	850	898	951
Paraíba	432	462	521	498	522	622	682	740	821	837	846	748	764	838	865	1.025
Pernambuco	1.422	1.579	1.587	1.626	1.696	1.961	2.121	2.288	2.465	2.514	2.628	2.332	2.295	2.587	2.600	2.795
Alagoas	451	413	442	463	467	537	589	615	654	662	664	573	563	639	645	686
Sergipe	589	311	317	325	345	390	424	453	501	517	519	445	450	500	529	562
Bahia	1.885	1.922	1.932	1.998	2.076	2.376	2.535	2.717	3.024	3.119	3.345	2.820	2.851	3.008	3.292	3.493
SUDESTE	28.955	30.598	31.137	32.121	33.363	37.578	40.660	43.492	46.430	47.283	48.157	40.972	39.875	41.743	42.990	45.490
Minas Gerais	4.373	4.717	4.885	5.125	5.444	6.195	6.738	7.268	7.746	7.925	8.066	6.905	6.784	6.907	7.088	7.342
Espírito Santo	784	837	863	913	956	1.142	1.306	1.386	1.477	1.462	1.470	1.257	1.202	1.268	1.264	1.471
Rio de Janeiro	7.261	7.390	7.386	7.436	7.453	8.426	8.902	9.770	10.934	11.048	11.065	9.576	9.128	9.617	9.728	10.246
São Paulo	16.537	17.654	18.003	18.647	19.510	21.815	23.714	25.068	26.273	26.848	27.556	23.234	22.761	23.951	24.910	26.430
SUL	7.414	8.006	8.106	8.457	8.897	9.999	10.917	11.587	12.142	12.667	13.077	12.747	12.743	12.963	13.215	13.908
Paraná	2.533	2.729	2.803	2.942	3.083	3.497	3.894	4.064	4.314	4.449	4.595	4.445	4.432	4.490	4.639	4.772
Santa Catarina	1.575	1.731	1.708	1.803	1.921	2.221	2.422	2.593	2.722	2.916	2.981	3.004	3.051	3.155	3.205	3.602
Rio Grande do Sul	3.306	3.546	3.595	3.712	3.893	4.281	4.601	4.930	5.106	5.302	5.501	5.298	5.260	5.318	5.370	5.534
Centro-Oeste	3.085	3.336	3.343	3.533	3.820	4.460	4.830	5.254	5.634	5.828	6.040	5.268	5.353	5.623	5.901	6.183
Mato Grosso do Sul	594	647	637	682	723	829	886	939	965	995	1.021	912	916	872	912	986
Mato Grosso	559	617	608	643	711	863	936	1.054	1.176	1.170	1.217	1.075	1.122	1.168	1.210	1.283
Goiás	1.179	1.247	1.257	1.330	1.454	1.700	1.845	2.002	2.159	2.256	2.335	2.040	2.050	2.212	2.359	2.493
Distrito Federal	753	825	841	878	932	1.068	1.163	1.259	1.334	1.407	1.467	1.241	1.265	1.371	1.419	1.419

Pequenas diferenças entre os dados desta tabela e os dados da tabela 2.25 podem ocorrer em razão de diferentes critérios de depuração.

■ Tabela 8.2.a | Estrutura Percentual por Região

	%															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Norte	4,1	4,2	4,1	3,9	3,8	4,1	4,2	4,3	4,4	4,4	4,7	5,1	5,3	5,2	5,2	5,0
Nordeste	14,4	13,8	13,9	13,8	13,8	14,1	14,1	14,2	14,7	14,7	14,9	14,8	15,0	15,6	15,8	16,2
Sudeste	59,8	59,8	60,0	59,9	59,6	59,1	58,9	58,7	58,5	58,1	57,6	55,7	54,9	54,8	54,7	54,7
Sul	15,3	15,6	15,6	15,8	15,9	15,7	15,8	15,6	15,3	15,6	15,6	17,3	17,5	17,0	16,8	16,7
Centro-Oeste	6,4	6,5	6,4	6,6	6,8	0,1	0,1	0,2	0,2	7,2	7,2	7,2	7,4	7,4	7,5	7,4

■ Tabela 8.3 | Consumo Residencial de Gás Liquefeito de Petróleo

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	mil m ³															
BRASIL	7.906	8.120	8.415	8.716	8.826	9.550	9.965	10.019	10.117	10.287	10.305	10.332	9.966	9.344	9.539	9.350
NORTE	352	361	373	377	395	429	520	532	541	555	575	578	536	490	500	498
Rondônia	54	52	49	55	58	61	62	65	69	71	72	74	61	59	60	59
Acre	16	18	20	20	21	23	24	27	27	25	22	24	21	19	19	19
Amazonas	75	79	82	83	84	91	96	98	100	103	105	111	105	91	86	82
Roraima	9	9	10	10	11	12	12	13	14	15	15	16	15	13	12	11
Pará	184	188	196	194	205	225	236	237	234	242	258	251	238	219	232	238
Amapá	14	15	16	15	16	19	20	22	23	23	23	23	22	21	22	23
Tocantins	-	-	-	-	-	-	70	70	74	77	80	78	74	68	71	67
NORDESTE	1.797	1.883	1.954	1.997	2.071	2.217	2.327	2.306	2.275	2.336	2.414	2.423	2.266	2.076	2.163	2.187
Maranhão	154	125	124	132	144	163	173	180	182	184	188	181	166	152	163	166
Piauí	95	93	95	95	104	111	120	121	121	122	123	121	109	101	105	106
Ceará	232	241	248	265	293	323	345	360	350	360	371	375	349	317	326	328
Rio Grande do Norte	132	127	136	136	141	153	158	163	163	169	182	185	169	149	158	160
Paraíba	132	133	143	139	150	162	172	179	170	179	185	182	169	158	160	159
Pernambuco	331	340	362	351	369	402	404	439	431	434	437	421	406	367	386	388
Alagoas	108	110	112	111	117	127	135	143	139	139	141	139	128	120	128	132
Sergipe	71	72	74	73	76	86	91	89	90	92	92	93	89	81	85	86
Bahia	542	642	660	695	677	690	730	631	629	657	694	726	682	631	653	663
SUDESTE	3.746	3.827	3.908	4.035	3.994	4.428	4.592	4.553	4.665	4.729	4.639	4.652	4.648	4.414	4.484	4.307
Minas Gerais	807	838	872	908	947	1.002	1.028	1.050	1.072	1.091	1.075	1.098	1.093	1.016	1.062	988
Espírito Santo	176	229	240	248	176	187	196	200	200	203	204	202	195	188	200	200
Rio de Janeiro	828	801	820	762	847	875	868	880	886	899	887	890	885	887	890	857
São Paulo	1.935	1.959	1.976	2.117	2.024	2.365	2.500	2.424	2.507	2.536	2.472	2.462	2.476	2.323	2.333	2.261
SUL	1.385	1.389	1.486	1.579	1.596	1.667	1.763	1.785	1.802	1.819	1.790	1.756	1.676	1.571	1.590	1.571
Paraná	532	538	583	590	602	631	675	679	678	684	671	665	633	599	606	604
Santa Catarina	268	261	265	328	324	342	355	362	363	359	353	353	334	317	323	324
Rio Grande do Sul	585	590	638	661	670	695	733	744	760	775	767	738	709	655	661	644
Centro-Oeste	627	660	694	728	770	808	763	844	835	850	887	922	839	793	800	787
Mato Grosso do Sul	116	122	128	134	140	144	126	147	147	146	151	149	130	127	128	126
Mato Grosso	110	117	124	132	141	147	131	151	151	151	155	158	151	140	150	150
Goiás	304	322	341	362	384	404	389	420	408	418	446	480	425	404	405	394
Distrito Federal	97	99	101	100	105	113	118	126	129	135	136	135	134	122	117	177

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

■ Tabela 8.3.a | Consumo Residencial de Gás Liquefeito de Petróleo

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Norte	4,5	4,4	4,4	4,3	4,5	4,5	5,2	5,3	5,3	5,4	5,6	5,6	5,4	5,2	5,2	5,3
Nordeste	22,7	23,2	23,2	22,9	23,5	23,2	23,3	23,0	22,5	22,7	23,4	23,5	22,7	22,2	22,7	23,4
Sudeste	47,4	47,1	46,4	46,3	45,3	46,4	46,1	45,4	46,1	46,0	45,0	45,0	46,6	47,2	47,0	46,1
Sul	17,5	17,1	17,7	18,1	18,1	17,5	17,7	17,8	17,8	17,7	17,4	17,0	16,8	16,8	16,7	16,8
Centro-Oeste	7,9	8,1	8,3	8,4	8,7	8,5	7,7	8,4	8,3	8,3	8,6	8,9	8,4	8,5	8,4	8,4

■ Tabela 8.4 | Capacidade Instalada de Geração Elétrica
31/12/2005

	MW									
	Hidro			Termo			Nucleo	Total		
	SP	APE	TOTAL	SP	APE	TOTAL		SP	APE	TOTAL
BRASIL	69.274	1.583	70.858	15.019	5.274	20.293	2.007	86.300	6.858	93.158
NORTE	8.236	39	8.274	2.310	156	2.466		10.546	195	10.740
Rondônia	245	10	255	663	0	663		908	10	917
Acre	0	0	0	200	0	200		200	0	200
Amazonas	253	29	282	1.090	24	1.115		1.343	53	1.397
Roraima	5	0	5	139	0	139		144	0	144
Pará	6.696	0	6.696	73	132	205		6.769	132	6.901
Amapá	68	0	68	143	0	143		211	0	211
Tocantins	969	0	969	1	0	1		970	0	970
NORDESTE	10.280	186	10.466	3.496	670	4.166		13.776	856	14.632
Maranhão	113	0	113	1	17	18		114	17	130
Piauí	113	0	113	52	0	52		165	0	165
Ceará	4	0	4	1.028	18	1.046		1.032	18	1.050
Rio Grande do Norte	0	0	0	141	7	148		141	7	148
Paraíba	4	0	4	18	37	55		22	37	59
Pernambuco	750	5	755	785	18	803		1.535	23	1.558
Alagoas	3.712	0	3.712	215	87	302		3.927	87	4.014
Sergipe	1.500	0	1.500	93	5	98		1.593	5	1.598
Bahia	4.085	181	4.266	1.162	481	1.643		5.247	662	5.910
SUDESTE	22.679	1.016	23.695	5.141	3.779	8.921	2.007	29.828	4.795	34.623
Minas Gerais	11.458	513	11.971	522	450	972		11.980	962	12.943
Espírito Santo	330	25	355	140	569	709		470	594	1.064
Rio de Janeiro	1.140	1	1.140	3.546	761	4.307	2.007	6.693	761	7.454
São Paulo	9.751	478	10.229	933	2.000	2.933		10.685	2.478	13.163
SUL	19.100	207	19.307	2.885	446	3.331		21.985	653	22.638
Paraná	14.634	146	14.780	507	174	681		15.141	320	15.461
Santa Catarina	1.642	30	1.672	858	111	969		2.500	140	2.641
Rio Grande do Sul	2.824	31	2.855	1.520	161	1.681		4.344	192	4.537
Centro-Oeste	8.979	135	9.114	1.187	223	1.410		10.166	359	10.524
Mato Grosso do Sul	2.649	0	2.649	468	10	478		3.117	10	3.127
Mato Grosso	1.300	132	1.432	604	76	680		1.904	209	2.113
Goiás	5.004	3	5.007	105	137	242		5.109	140	5.249
Distrito Federal	26	0	26	10	0	10		36	0	36

SP - Serviço Público (inclui Produtores Independentes)

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)

Distribuição equitativa para usinas de fronteira

■ Tabela 8.4.a | Capacidade Instalada de Geração Elétrica

	%									
	Hidro			Termo			Nucleo	Total		
	SP	APE	Total	SP	APE	Total		SP	APE	Total
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Norte	11,9	2,4	11,7	15,4	3,0	12,2	-	12,2	2,8	11,5
Nordeste	14,8	11,8	14,8	23,3	12,7	20,5	-	16,0	12,5	15,7
Sudeste	32,7	64,2	33,4	34,2	71,7	44,0	100,0	34,6	69,9	37,2
Sul	27,6	13,1	27,2	19,2	8,5	16,4	-	25,5	9,5	24,3
Centro-Oeste	13,0	8,5	12,9	7,9	4,2	6,9	-	11,8	5,2	11,3

■ Tabela 8.5.1 | Capacidade Instalada de Geração Elétrica de Autoprodutores
31/12/2005

	MW														
	Energético			Comercial			Público			Agropecuário			Transporte		
	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total
BRASIL	0,0	703,2	703,2	12,2	103,5	115,7	15,2	20,2	35,4	197,7	5,8	203,5	9,6	0,0	9,6
NORTE	0,0	15,1	15,1	0,0	0,0	0,0	13,6	5,1	18,7	0,0	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
Rondonia	-	-	-	-	-	-	9,7	-	9,7	-	-	-	-	-	-
Acre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amazonas	-	15,1	15,1	-	-	-	3,9	5,1	9,0	-	2,5	2,5	-	-	-
Roraima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pará	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amapá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tocantins	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORDESTE	0,0	82,6	82,6	0,0	13,1	13,1	0,0	0,0	0,0	20,3	1,1	21,3	0,0	0,0	0,0
Maranhão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piauí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ceará	-	8,0	8,0	-	4,8	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rio Grande do Norte	-	6,5	6,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraíba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pernambuco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	-	1,3	-	-	-
Alagoas	-	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergipe	-	4,6	4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bahia	-	62,8	62,8	-	8,3	8,3	-	-	-	19,0	1,1	20,1	-	-	-
SUDESTE	0,0	548,1	548,1	6,9	80,4	87,3	0,0	15,1	15,1	3,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0
Minas Gerais	-	-	-	6,9	-	6,9	-	-	-	1,1	-	1,1	-	-	-
Espirito Santo	-	0,8	0,8	-	-	-	-	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-
Rio de Janeiro	-	425,9	425,9	-	13,3	13,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sao Paulo	-	121,4	121,4	-	67,1	67,1	-	13,0	13,0	1,9	-	1,9	-	-	-
SUL	0,0	57,3	57,3	5,3	10,0	15,3	1,6	0,0	1,6	43,8	2,2	46,0	9,6	0,0	9,6
Paraná	-	36,1	36,1	5,3	10,0	15,3	1,6	-	1,6	9,1	-	9,1	9,6	-	9,6
Santa Catarina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,4	-	5,4	-	-	-
Rio Grande do Sul	-	21,2	21,2	-	-	-	-	-	-	29,3	2,2	31,5	-	-	-
Centro-Oeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	130,6	0,0	130,6	0,0	0,0	0,0
Mato Grosso do Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mato Grosso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129,6	-	129,6	-	-	-
Goiás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	1,0	-	-	-
Distrito Federal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: Não inclui usinas hidrelétricas em consórcio com Concessionárias de Serviço Público, como Igarapava, Canoas I e II, Funil, Porto Estrela, Machadinho e outras.

■ Tabela 8.5.1a | Estrutura Percentual por Região

	%														
	Energético			Comercial			Público			Agropecuário			Transporte		
	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total
Total	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0
Norte	-	2,1	2,1	-	-	-	89,6	25,1	52,8	-	43,3	1,2	-	-	-
Nordeste	-	11,8	11,8	-	12,7	11,3	-	-	-	10,2	18,7	10,5	-	-	-
Sudeste	-	77,9	77,9	56,5	77,7	75,5	-	74,9	42,7	1,5	-	1,5	-	-	-
Sul	-	8,2	8,2	43,5	9,7	13,2	10,4	-	4,5	22,2	38,1	22,6	100,0	-	100,0
Centro-Oeste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,1	-	64,2	-	-	-

■ Tabela 8.5.2 | Capacidade Instalada de Geração Elétrica de Autoprodutores

31/12/2005

	MW														
	Cimento			Siderurgia			Ferro-Ligas			Mineração			Não-Ferrosos		
	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total
BRASIL	188,2	0,0	188,2	156,5	775,7	932,3	12,8	2,0	14,8	205,3	84,9	290,2	61,3	27,1	88,5
NORTE	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	25,0	66,3	91,3	0,0	0,0	0,0
Rondônia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amazonas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,0	-	25,0	-	-	-
Roraima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pará	-	-	-	-	4,0	4,0	-	-	-	-	66,3	66,3	-	-	-
Amapá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tocantins	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORDESTE	160,0	0,0	160,0	0,0	26,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8	12,8	0,0	5,1	5,1
Maranhão	-	-	-	-	8,0	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piauí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ceará	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rio Grande do Norte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraíba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pernambuco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,1	5,1
Alagoas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergipe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bahia	160,0	0,0	160,0	-	18,0	18,0	-	-	-	-	12,8	12,8	-	-	-
SUDESTE	26,8	0,0	26,8	156,5	745,7	902,3	12,8	2,0	14,8	180,4	3,0	183,4	61,3	6,1	67,4
Minas Gerais	10,6	-	10,6	156,5	170,3	326,9	6,3	2,0	8,3	155,4	1,0	156,4	61,3	1,3	62,6
Espírito Santo	-	-	-	-	264,2	264,2	-	-	-	25,0	2,0	27,0	-	-	-
Rio de Janeiro	-	-	-	-	275,0	275,0	-	-	-	-	-	-	-	2,2	2,2
São Paulo	16,2	-	16,2	-	36,2	36,2	6,5	-	6,5	-	-	-	-	2,6	2,6
SUL	1,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Paraná	1,4	-	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santa Catarina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rio Grande do Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	2,8	0,0	16,0	16,0
Mato Grosso do Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mato Grosso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,8	2,8	-	-	-
Goiás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,0	16,0
Distrito Federal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: Não inclui usinas hidrelétricas em consórcio com Concessionárias de Serviço Público, como Igarapava, Canoas I e II, Funil, Porto Estrela, Machadinho e outras.

■ Tabela 8.5.2a | Estrutura Percentual por Região

	%														
	Cimento			Siderurgia			Ferro-ligas			Mineração			Não-Ferrosos		
	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total
Total	100,0	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Norte	-	-	-	-	0,5	0,4	-	-	-	12,2	78,1	31,5	-	-	-
Nordeste	85,0	-	85,0	-	3,4	2,8	-	-	-	-	15,1	4,4	-	18,7	5,8
Sudeste	14,2	-	14,2	100,0	96,1	96,8	100,0	100,0	100,0	87,8	3,5	63,2	100,0	22,3	76,2
Sul	0,7	-	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,3	1,0	-	59,0	18,1

■ Tabela 8.5.3 | Capacidade Instalada de Geração Elétrica de Autoprodutores
31/12/2005

MW

	Alumínio			Química			Alimentos e Bebidas			Açúcar e Álcool			Têxtil		
	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total
BRASIL	554,5	10,0	564,5	9,4	540,0	549,4	15,7	73,4	89,1	4,8	1.754,8	1.759,6	18,5	33,3	51,9
NORTE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rondônia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amazonas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roraima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pará	-	-	-	-	-	-	-	6,2	6,2	-	-	-	-	-	-
Amapá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tocantins	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORDESTE	0,0	10,0	10,0	0,0	274,3	274,3	1,4	5,6	7,0	2,2	118,3	120,5	2,2	6,9	9,1
Maranhão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piauí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ceará	-	-	-	-	-	-	-	5,6	5,6	-	-	-	-	-	-
Rio Grande do Norte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraíba	-	10,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	21,7	21,7	-	5,7	5,7
Pernambuco	-	-	-	-	-	-	1,4	0,0	1,4	2,2	13,4	15,6	-	-	-
Alagoas	-	-	-	-	3,2	3,2	-	-	-	-	83,2	83,2	-	-	-
Sergipe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bahia	-	-	-	-	271,1	271,1	-	-	-	-	-	-	2,2	1,2	3,4
SUDESTE	532,5	0,0	532,5	1,8	186,5	188,3	8,6	55,4	64,0	0,6	1.339,6	1.340,2	15,1	26,4	41,6
Minas Gerais	98,5	-	98,5	1,8	35,9	37,7	7,1	15,5	22,6	-	110,7	110,7	6,9	-	6,9
Espírito Santo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rio de Janeiro	-	-	-	-	25,8	25,8	-	18,6	18,6	-	-	-	0,6	-	0,6
São Paulo	434,0	-	434,0	-	124,8	124,8	1,4	21,3	22,8	0,6	1.228,9	1.229,5	7,6	26,4	34,0
SUL	22,0	0,0	22,0	7,6	76,4	84,0	5,7	6,2	11,9	0,0	96,4	96,4	1,2	0,0	1,2
Paraná	22,0	-	22,0	5,2	-	5,2	4,0	2,0	6,0	-	65,4	65,4	1,2	-	1,2
Santa Catarina	-	-	-	2,4	-	2,4	0,7	-	0,7	-	31,0	31,0	-	-	-
Rio Grande do Sul	-	-	-	-	76,4	76,4	1,0	4,2	5,2	-	-	-	-	-	-
Centro-Oeste	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	2,8	0,0	0,0	0,0	2,0	200,5	202,5	0,0	0,0	0,0
Mato Grosso do Sul	-	-	-	-	2,8	2,8	-	-	-	-	7,0	7,0	-	-	-
Mato Grosso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72,4	72,4	-	-	-
Goiás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	121,1	123,1	-	-	-
Distrito Federal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: Não inclui usinas hidrelétricas em consórcio com Concessionárias de Serviço Público, como Igarapava, Canoas I e II, Funil, Porto Estrela, Machadinho e outras.

■ Tabela 8.5.3a | Estrutura Percentual por Região

%

	Alumínio			Química			Alimentos e Bebidas			Açúcar e Álcool			Têxtil		
	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Norte	-	-	-	-	-	-	-	8,5	7,0	-	-	-	-	-	-
Nordeste	-	100,0	1,8	-	50,8	49,9	9,2	7,6	7,9	46,5	6,7	6,8	11,7	20,7	17,5
Sudeste	96,0	-	94,3	19,4	34,5	34,3	54,5	75,5	71,8	12,1	76,3	76,2	81,8	79,3	80,2
Sul	4,0	-	3,9	80,6	14,1	15,3	36,3	8,4	13,4	-	5,5	5,5	6,5	-	2,3
Centro-Oeste	-	-	-	-	0,5	0,5	-	-	-	41,5	11,4	11,5	-	-	-

■ Tabela 8.5.4 | Capacidade Instalada de Geração Elétrica de Autoprodutores
31/12/2005

	MW								
	Papel e Celulose			Cerâmica			Outros		
	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total
BRASIL	110,7	1.028,1	1.138,8	1,3	11,2	12,5	9,6	101,0	110,6
NORTE	0,0	55,0	55,0	0,0	1,2	1,2	0,0	0,6	0,6
Rondônia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amazonas	-	-	-	-	1,2	1,2	-	0,6	0,6
Roraima	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pará	-	55,0	55,0	-	-	-	-	-	-
Amapá	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tocantins	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORDESTE	0,0	114,4	114,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Maranhão	-	8,8	8,8	-	-	-	-	-	-
Piauí	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ceará	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rio Grande do Norte	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraíba	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pernambuco	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alagoas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergipe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bahia	0,0	105,6	105,6	-	-	-	-	-	-
SUDESTE	8,3	676,7	685,0	0,0	0,0	0,0	1,4	94,1	95,6
Minas Gerais	-	100,0	100,0	-	-	-	-	12,9	12,9
Espírito Santo	-	231,6	231,6	-	-	-	-	68,0	68,0
Rio de Janeiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São Paulo	8,3	345,1	353,4	-	-	-	1,4	13,2	14,7
SUL	102,4	182,0	284,5	1,3	10,0	11,3	5,4	5,1	10,5
Paraná	81,7	50,5	132,2	1,3	10,0	11,3	3,8	-	3,8
Santa Catarina	19,7	79,6	99,3	-	-	-	1,6	-	1,6
Rio Grande do Sul	1,0	52,0	53,0	-	-	-	-	5,1	5,1
Centro-Oeste	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	1,1	3,9
Mato Grosso do Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Mato Grosso	-	-	-	-	-	-	2,8	1,1	3,9
Goiás	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Distrito Federal	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: Não inclui usinas hidrelétricas em consórcio com Concessionárias de Serviço Público, como Igarapava, Canoas I e II, Porto Estrela, Machadinho e outras.

■ Tabela 8.5.4a | Estrutura Percentual por Região

	%								
	Papel e Celulose			Cerâmica			Outros		
	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total	Hidro	Termo	Total
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Norte	-	5,3	4,8	-	10,7	9,6	-	0,6	0,5
Nordeste	-	11,1	10,0	-	-	-	-	-	-
Sudeste	7,5	65,8	60,2	-	-	-	14,8	93,2	86,4
Sul	92,5	17,7	25,0	100,0	89,3	90,4	56,2	5,1	9,5
Centro-Oeste	-	-	-	-	-	-	29,0	1,1	3,5

■ Tabela 8.6 | Capacidade Instalada
31/12/2005

	Refino de Petróleo (a)		Plantas de Gás Natural
	m³/dia	mil b/d	mil m³/d
BRASIL	320.650	2.016,7	46.700
NORTE	7.300	45,9	9.600
Rondônia	-	-	-
Acre	-	-	-
Amazonas	7.300	45,9	9.600
Roraima	-	-	-
Pará	-	-	-
Amapá	-	-	-
Tocantins	-	-	-
NORDESTE	52.450	329,9	15.180
Maranhão	-	-	-
Piauí	-	-	-
Ceará	1.100	6,9	350
Rio Grande do Norte	-	-	4.000
Paraíba	-	-	-
Pernambuco	-	-	-
Alagoas	-	-	1.800
Sergipe	-	-	3.150
Bahia	51.350	323,0	5.880
SUDESTE	198.200	1.246,5	21.920
Minas Gerais	24.000	150,9	-
Espírito Santo	-	-	1.900
Rio de Janeiro	40.700	256,0	17.620
São Paulo	133.500	839,6	2.400
SUL	62.700	394,3	0
Paraná (b)	30.000	188,7	-
Santa Catarina	-	-	-
Rio Grande do Sul	32.700	205,7	-
Centro-Oeste	0	0,0	0
Mato Grosso do Sul	-	-	-
Mato Grosso	-	-	-
Goiás	-	-	-
Distrito Federal	-	-	-

Fonte: ANP - Anuário Estatístico 2006

(a) Capacidade nominal

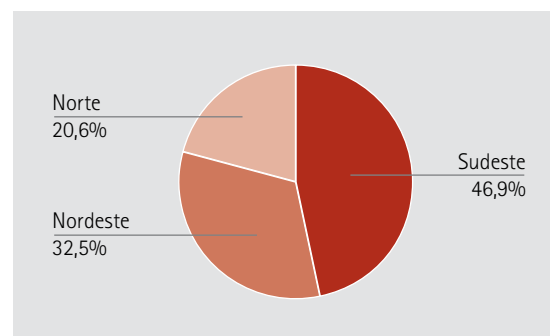
(b) Inclui óleo de xisto

Fator de utilização da capacidade de refino em 2005 = 90,7%

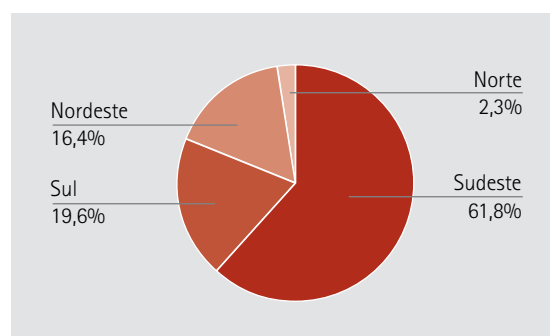
■ Tabela 8.6.a | Estrutura Percentual

	Refino	Plantas de Gás Natural
Total	100,0	100,0
Norte	2,3	20,6
Nordeste	16,4	32,5
Sudeste	61,8	46,9
Sul	19,6	-
Centro-Oeste	-	-

■ Gráfico 8.1 | Capacidade Instalada de Plantas de Gás Natural 2005



■ Gráfico 8.2 | Capacidade Instalada de Refino 2005



■ Tabela 8.7 | Reservas Provasdas (Petróleo e GN) e Potencial Hidráulico
31/12/2005

	Petróleo		Gás Natural	Potencial Hidráulico MW (a)		
	10 ⁶ m ³	10 ⁶ bbl	10 ⁶ m ³	Total	Operação (% do total) (b)	Construção (% do total) (b)
BRASIL	1.873	11.778	306.397	260.093	27,2	2,2
NORTE	15	92	51.465	111.022	7,5	1,6
Rondônia	-	-	-	14.697	1,7	0,5
Acre	-	-	-	1.058	-	-
Amazonas	15	92	51.465	20.469	1,4	-
Roraima	-	-	-	5.262	0,1	-
Pará	-	-	-	61.227	10,9	1,8
Amapá	-	-	-	1.807	3,8	-
Tocantins	-	-	-	6.502	14,9	8,1
NORDESTE	148	930	48.507	25.995	40,3	-
Maranhão	-	-	-	2.574	4,4	-
Piauí	-	-	-	549	20,5	-
Ceará	12	77	995	25	16,0	-
Rio Grande do Norte	54	340	17.618	2	-	-
Paraíba	-	-	-	11	32,0	-
Pernambuco	-	-	-	1.952	38,7	-
Alagoas	2	13	4.608	4.182	88,8	-
Sergipe	43	268	3.519	4.165	36,0	-
Bahia	37	231	21.767	12.535	34,0	-
SUDESTE	1.706	10.732	206.403	44.612	53,1	2,6
Minas Gerais	-	-	-	24.710	48,4	3,8
Espírito Santo	188	1.181	32.329	1.309	27,1	10,5
Rio de Janeiro	1.516	9.532	145.378	3.367	33,9	2,4
São Paulo	3	19	28.696	15.226	67,2	-
SUL	4	25	22	43.130	44,8	5,0
Paraná	2	15	15	23.977	61,6	0,5
Santa Catarina	2	10	7	7.692	21,7	18,1
Rio Grande do Sul	-	-	-	11.461	24,9	5,5
Centro-Oeste	0	0	0	35.334	25,8	1,8
Mato Grosso do Sul	-	-	-	5.961	44,4	1,6
Mato Grosso	-	-	-	16.664	8,6	0,8
Goiás	-	-	-	12.679	39,5	3,2
Distrito Federal	-	-	-	30	86,7	-

(a) Fonte: SIPOT - Sistema do Potencial Hidrelétrico Brasileiro (Eletrobrás).

(b) Percentuais calculados considerando distribuição equitativa nos aproveitamentos de fronteira.

■ Tabela 8.7.a | Estrutura Percentual

	Petróleo	Gás Natural	Potencial Hidráulico Total
Total	100,0	100,0	100,0
Norte	0,8	16,8	42,7
Nordeste	7,9	15,8	10,0
Sudeste	91,1	67,4	17,2
Sul	0,2	-	16,6
Centro-Oeste	-	-	13,6



Anexos

- Anexo A - Capacidade Instalada
- Anexo B - Dados Mundiais de Energia
- Anexo C - Estrutura Geral do Balanço Energético Nacional
- Anexo D - Tratamento das Informações
- Anexo E - Unidades
- Anexo F - Balanços Energéticos Consolidados 1970 - 2005

Anexo A – Capacidade Instalada

■ Tabela A1 | Capacidade Instalada de Geração de Energia Elétrica
Brasil 1974 a 2005

	MW									
	HIDRO			TERMO			NUCLEO	TOTAIS		
	SP e/ou PIE	APE	TOTAL	SP e/ou PIE	APE	TOTAL	SP e/ou PIE	SP e/ou PIE	APE	TOTAL
1974	13.224	500	13.724	2.489	1.920	4.409		15.713	2.420	18.133
1975	15.815	501	16.316	2.436	2.216	4.652		18.251	2.717	20.968
1976	17.343	561	17.904	2.457	2.223	4.680		19.800	2.784	22.584
1977	18.835	561	19.396	2.729	2.214	4.943		21.564	2.775	24.339
1978	21.104	561	21.665	3.048	2.259	5.307		24.152	2.820	26.972
1979	23.667	568	24.235	3.573	2.411	5.984		27.240	2.979	30.219
1980	27.081	568	27.649	3.484	2.339	5.823		30.565	2.907	33.472
1981	30.596	577	31.173	3.655	2.441	6.096		34.251	3.018	37.269
1982	32.542	614	33.156	3.687	2.503	6.190		36.229	3.117	39.346
1983	33.556	622	34.178	3.641	2.547	6.188		37.197	3.169	40.366
1984	34.301	622	34.923	3.626	2.547	6.173		37.927	3.169	41.096
1985	36.453	624	37.077	3.708	2.665	6.373	657	40.818	3.289	44.107
1986	37.162	624	37.786	3.845	2.665	6.510	657	41.664	3.289	44.953
1987	39.693	636	40.329	3.910	2.665	6.575	657	44.260	3.301	47.561
1988	41.583	645	42.228	4.025	2.665	6.690	657	46.265	3.310	49.575
1989	44.172	624	44.796	4.007	2.665	6.672	657	48.836	3.289	52.125
1990	44.934	624	45.558	4.170	2.665	6.835	657	49.761	3.289	53.050
1991	45.992	624	46.616	4.203	2.665	6.868	657	50.852	3.289	54.141
1992	47.085	624	47.709	4.018	2.665	6.683	657	51.760	3.289	55.049
1993	47.967	624	48.591	4.127	2.847	6.974	657	52.751	3.471	56.222
1994	49.297	624	49.921	4.151	2.900	7.051	657	54.105	3.524	57.629
1995	50.680	687	51.367	4.197	2.900	7.097	657	55.533	3.587	59.120
1996	52.432	687	53.119	4.105	2.920	7.025	657	57.194	3.607	60.801
1997	53.987	902	54.889	4.506	2.920	7.426	657	59.150	3.822	62.972
1998	55.857	902	56.759	4.798	2.995	7.793	657	61.312	3.897	65.209
1999	58.085	912	58.997	5.217	3.309	8.526	657	63.960	4.221	68.181
2000	60.095	968	61.063	6.567	4.075	10.642	2.007	68.669	5.043	73.712
2001	61.551	972	62.523	7.559	4.166	11.725	2.007	71.117	5.138	76.255
2002	64.146	1.165	65.311	10.654	4.486	15.140	2.007	76.807	5.651	82.458
2003	66.587	1.206	67.793	11.693	5.012	16.705	2.007	80.287	6.218	86.505
2004	67.572	1.427	68.999	14.529	5.198	19.727	2.007	84.108	6.625	90.733
2005	69.274	1.583	70.858	15.019	5.274	20.293	2.007	86.300	6.858	93.158

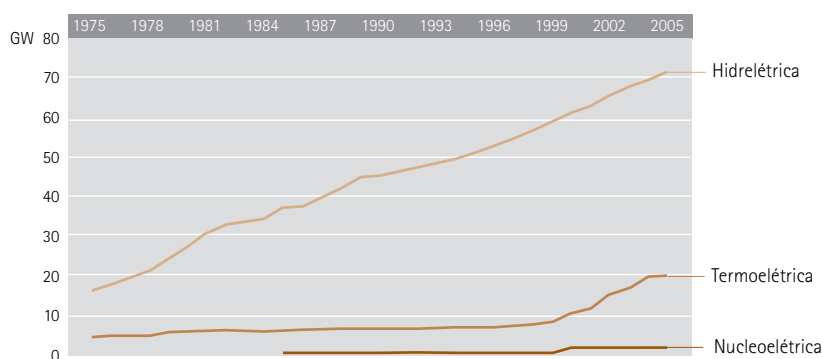
SP - Serviço Público, PIE - Produtor Independente e APE - Autoprodutor.

Inclui metade da Usina de Itaipu.

As usinas PIE e SP da ANEEL, com parcelas de APE, estão classificadas em SP e/ou PIE (UHE Igarapa, Porto Estrela, Funil, Canoas I e II, Machadinho, etc).

As usinas PIE da ANEEL, tradicionalmente APE, estão classificadas em APE.

■ Gráfico A1 | Capacidade Instalada de Geração de Energia Elétrica
Brasil 1974 a 2005



■ Tabela A2 | Capacidade Instalada de Geração de Energia Elétrica
Itaipu 1984 a 2005

Ano	MW
1984	1.400
1985	2.100
1986	4.200
1987	6.300
1988	8.400
1989	10.500
1990	11.200
1991/2005	12.600

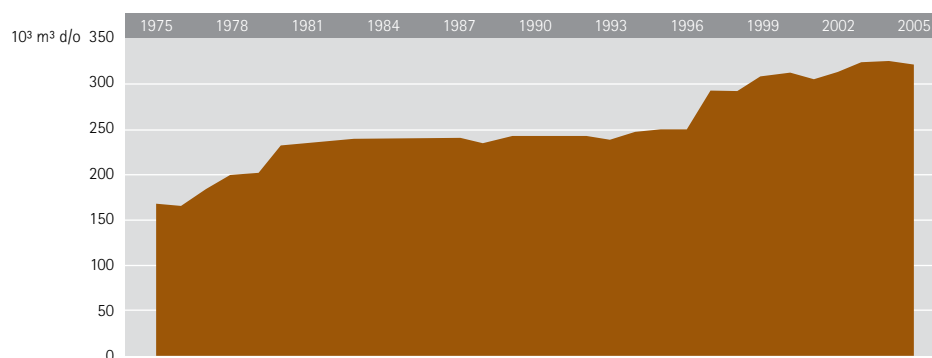
■ Tabela A3 | Capacidade Instalada de Refino de Petróleo
Brasil 1974 a 2005 (31/12/2005) ¹

	$m^3 \text{ d/o}^2$
1974	164.200
1975	166.700
1976	165.700
1977	185.800
1978	201.100
1979	201.100
1980	233.100
1981	233.300
1982	238.200
1983	240.100
1984	240.100
1985	240.100
1986	240.100
1987	240.100
1988	234.890
1989	241.040
1990	241.040
1991	241.750
1992	241.680
1993	239.080
1994	246.580
1995	247.880
1996	249.461
1997	278.198
1998	281.096
1999	285.475
2000	294.025
2001	294.025
2002	294.690
2003	304.523
2004	304.523
2005	304.618

¹ Petrobras e Particulares

² d / o : dias de operação

■ Gráfico A2 | Capacidade Instalada de Refino de Petróleo
Brasil 1974 a 2005

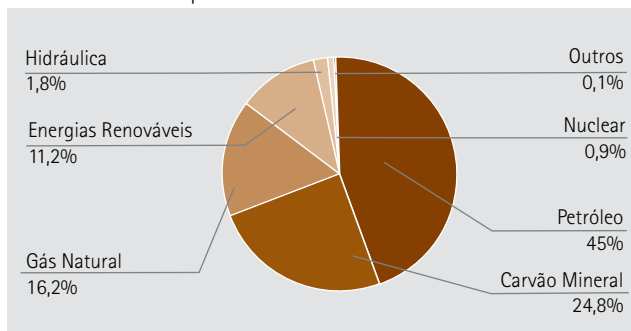


Anexo B – Dados Mundiais de Energia

Fonte: Iea - International Energy Agency - Key World Energy Statistics, 2006 Edition

Gráfico B.1 | Oferta Mundial de Energia por Fonte 1973 e 2004

1973: 6.034 10⁶ tep



2004: 11.059 10⁶ tep

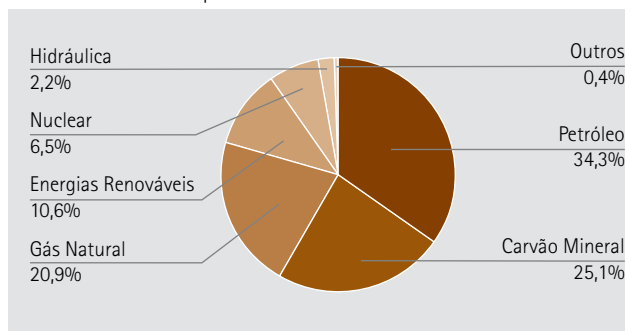
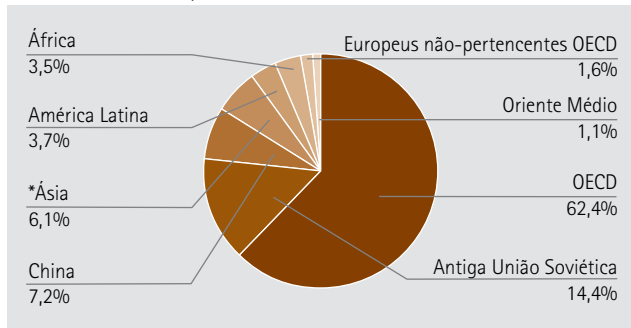


Gráfico B2 | Oferta Mundial de Energia por Região 1973 e 2004

1973: 6.035 10⁶ tep



* Ásia exclui a China.

2004: 11.059 10⁶ tep

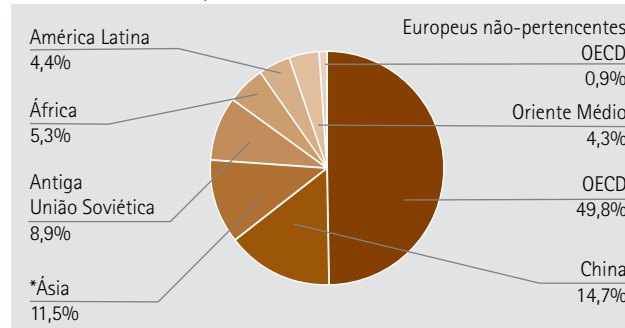
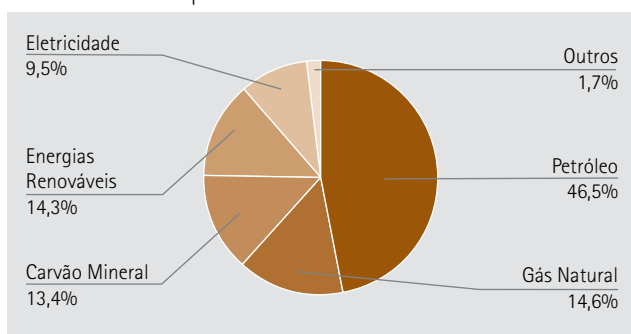


Gráfico B3 | Consumo Final de Energia por Fonte 1973 e 2004

1973: 4.607 10⁶ tep



2004: 7.644 10⁶ tep

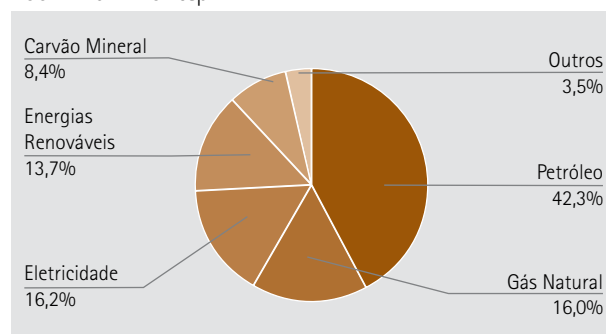


Gráfico B4 | Consumo Setorial de Derivados de Petróleo
Participação dos Setores | Mundo 1973 e 2004

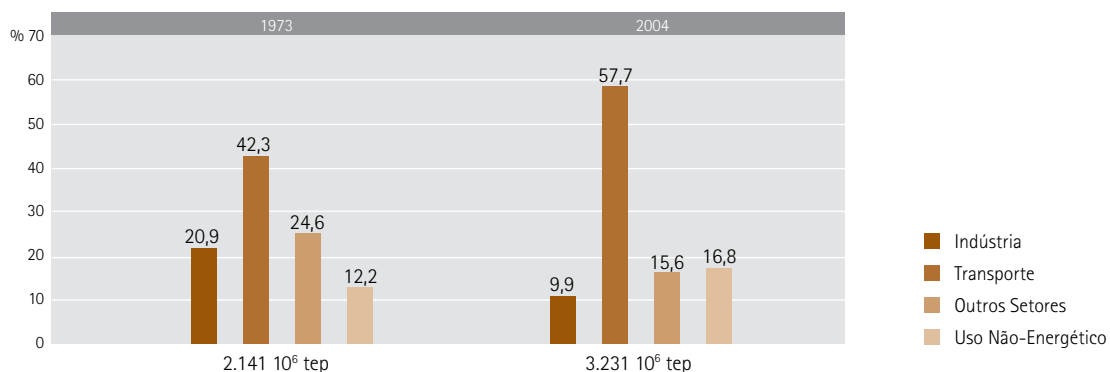


Gráfico B5 | Consumo Setorial de Eletricidade
Participação dos Setores | Mundo 1973 e 2004

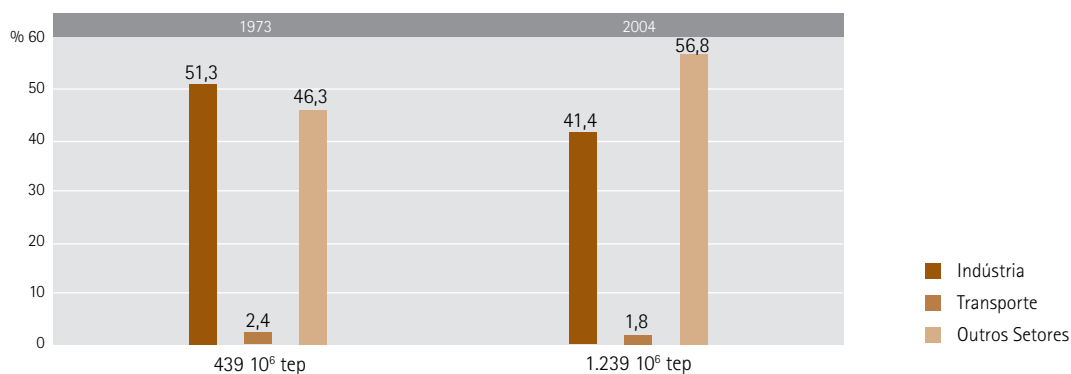


Gráfico B6 | Consumo Setorial de Gás Natural
Participação dos Setores | Mundo 1973 e 2004

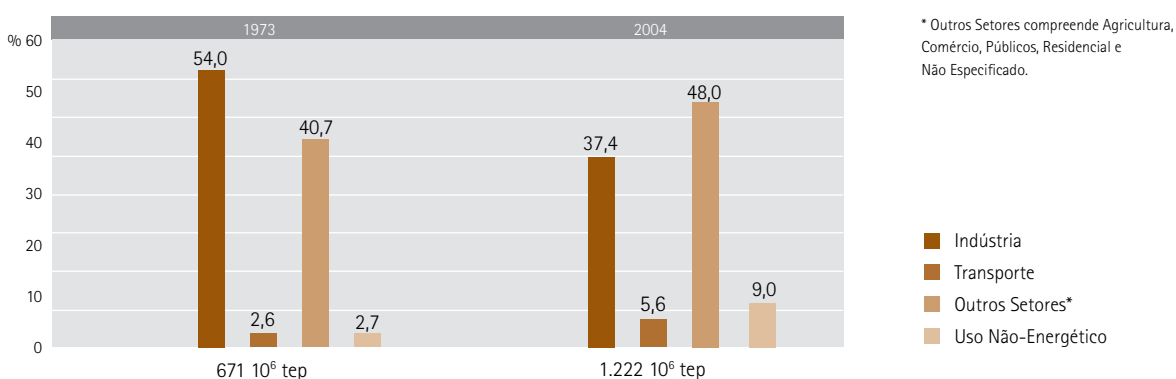
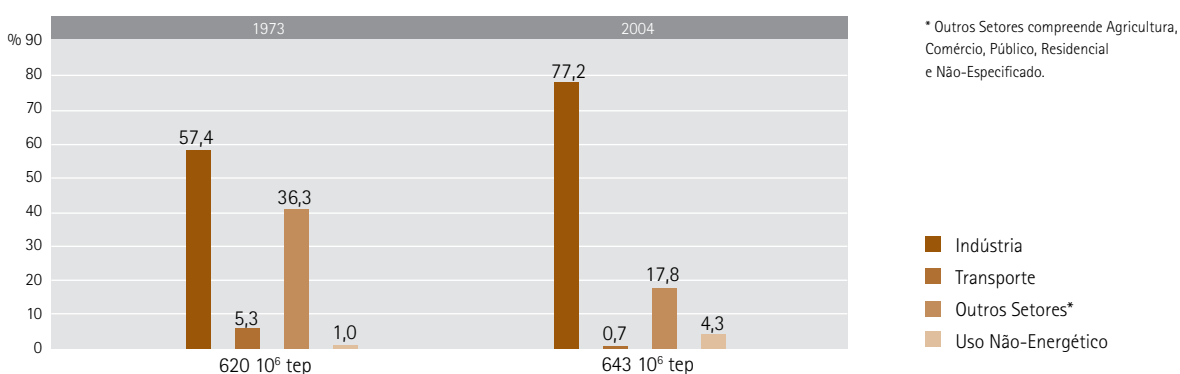


Gráfico B.7 | Consumo Setorial de Carvão Mineral
Participação dos Setores | Mundo 1973 e 2004



■ Tabela B1 | Dados Mundiais de Petróleo
Anos 2005 e 2004

Produtores	2005		Exportadores	2004		Importadores	2004
	10 ⁶ t	% Mundial		10 ⁶ t	10 ⁶ t		
Arábia Saudita	519	13,2	Arábia Saudita	346	Estados Unidos	577	
Rússia	470	12,0	Rússia	258	Japão	206	
Estados Unidos	307	7,8	Noruega	132	China	123	
Irã	205	5,2	Nigéria	123	Coréia	114	
México	188	4,8	Irã	122	Alemanha	110	
China	183	4,7	México	105	Índia	96	
Venezuela	162	4,1	Emirados Árabes	95	Itália	93	
Canadá	143	3,6	Venezuela	94	França	85	
Noruega	139	3,5	Canadá	87	Reino Unido	63	
Nigéria	133	3,4	Iraque	75	Países Baixos	60	
Demais Países	1.474	37,6	Demais Países	716	Demais Países	708	
Mundial	3.923	100,0	Mundial	2.153	Mundial	2.235	

■ Tabela B2 | Dados Mundiais de Derivados de Petróleo
Ano 2004

Produtores	2004		Exportadores	2004		Importadores	2004
	10 ⁶ t	% Mundial		10 ⁶ t	10 ⁶ t		
Estados Unidos	841	22,6	Rússia	72	Estados Unidos	97	
China	265	7,1	Países Baixos	71	Países Baixos	56	
Japão	199	5,4	Arábia Saudita	58	Singapura	51	
Rússia	191	5,1	Estados Unidos	54	Japão	49	
Índia	129	3,5	Singapura	52	China	46	
Alemanha	120	3,2	Venezuela	34	Alemanha	34	
Coréia	116	3,1	Coréia	31	França	33	
Canadá	105	2,8	Kuwait	31	Espanha	25	
Itália	98	2,6	Reino Unido	30	Coréia	22	
Brasil	96	2,6	Itália	24	Indonésia	20	
Demais Países	1.559	41,9	Demais Países	435	Demais Países	392	
Mundial	3.719	100,0	Mundial	892	Mundial	825	

■ Tabela B3 | Dados Mundiais de Gás Natural

Ano 2005

Produtores	2005		Exportadores	2005		Importadores	2005	
	10 ⁹ m ³	% Mundial		10 ⁹ m ³	10 ⁹ m ³			
Rússia	627	21,8	Rússia	204	Estados Unidos	121		
Estados Unidos	517	18,0	Canadá	106	Alemanha	91		
Canadá	187	6,5	Noruega	83	Japão	81		
Argélia	93	3,2	Argélia	69	Itália	73		
Reino Unido	92	3,2	Países Baixos	52	Ucrânia	62		
Noruega	90	3,1	Turcomênia	49	França	47		
Irã	84	2,9	Indonésia	36	Espanha	33		
Países Baixos	79	2,7	Malásia	33	Coréia	29		
Indonésia	77	2,7	Qatar	28	Turquia	27		
Arábia Saudita	70	2,4	Estados Unidos	22	Países Baixos	23		
Demais Países	957	33,3	Demais Países	166	Demais Países	250		
Mundial	2.872	100,0	Mundial	848	Mundial	838		

■ Tabela B4 | Dados Mundiais do Carvão Mineral

Ano 2005

Produtores	2005		Exportadores	2005		Importadores	2005	
	10 ⁶ t Carvão Metalúrgico	10 ⁶ t Carvão Vapor		10 ⁶ t Carvão Metalúrgico	10 ⁶ t Carvão Metalúrgico			
China	2.226	-	Austrália	231	Japão	178		
Estados Unidos	951	77	Indonésia	108	Coréia	77		
Índia	398	32	Rússia	76	Taipé Chinesa	61		
Austrália	301	71	África do Sul	73	Reino Unido	44		
África do Sul	240	75	China	72	Alemanha	38		
Rússia	222	0	Colômbia	56	Índia	37		
Indonésia	140	178	Estados Unidos	45	Estados Unidos	28		
Polônia	98	62	Canadá	28	China	25		
Cazaquistão	79	0	Polônia	21	Espanha	25		
Colômbia	61	4	Cazaquistão	17	Itália	24		
Demais Países	257	406	Demais Países	44	Demais Países	241		
Mundial	4.973	905	Mundial	771	Mundial	778		

Gráfico B8 | Produção Mundial de Energia Elétrica por Fonte 1973 e 2004

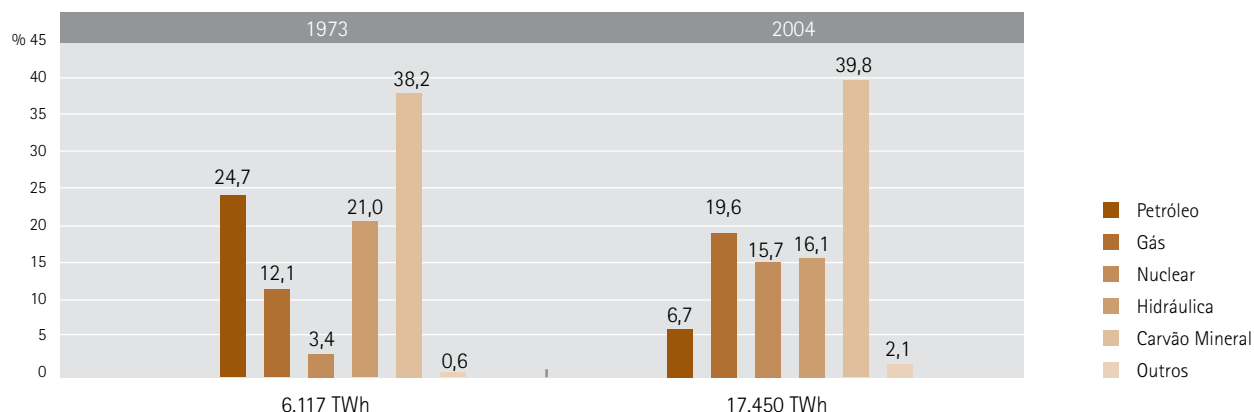


Tabela B5 | Dados Mundiais de Eletricidade Ano 2004

Produtores	2004		Exportadores	2004		Importadores	2004	
	TWh	% Mundial		TWh	% Mundial		TWh	% Mundial
Estados Unidos	4.148	23,8	França	69	Alemanha	48		
China	2.200	12,6	Alemanha	51	Itália	46		
Japão	1.071	6,1	Paraguai	45	Brasil	37		
Rússia	930	5,3	Canadá	33	Estados Unidos	34		
Índia	668	3,8	Suíça	28	Suíça	27		
Alemanha	610	3,5	República Tcheca	25	Canadá	23		
Canadá	598	3,4	Estados Unidos	23	Países Baixos	21		
França	567	3,2	Rússia	20	Áustria	17		
Reino Unido	393	2,3	Suécia	18	Suécia	16		
Brasil	387	2,2	Polónia	15	Noruega	15		
Demais Países	5.878	33,7	Demais Países	219	Demais Países	258		
Mundial	17.450	100,0	Mundial	546	Mundial	542		

Tabela B6 | Dados Mundiais de Energia Nuclear Ano 2004

Produtores	2004		Capacidade Instalada	2004		Pais *	2004	
	TWh	% Mundial		GW	% Nuclear **			
Estados Unidos	813	29,7	Estados Unidos	99	França	78		
França	448	16,4	França	63	Suécia	50		
Japão	282	10,3	Japão	45	Ucrânia	48		
Alemanha	167	6,1	Rússia	22	Coreia	37		
Rússia	145	5,3	Alemanha	21	Alemanha	28		
Coreia	131	4,8	Coreia	16	Japão	26		
Canadá	90	3,3	Ucrânia	13	Reino Unido	20		
Ucrânia	87	3,2	Canadá	12	Estados Unidos	20		
Reino Unido	80	2,9	Reino Unido	12	Rússia	16		
Suécia	77	2,8	Suécia	9	Canadá	15		
Demais Países	418	15,3	Demais Países	45	Demais Países ***	8		
Mundial	2.738	100,0	Mundial	357	Mundial	16		

Notas:

* Baseado nos 10 maiores produtores mundiais.

** Percentual na geração interna total

*** Exclui países que não utilizam energia nuclear

■ Tabela B 7 | Dados Mundiais de Geração Hidrelétrica
2003 e 2004

Produtores	2004		Capacidade Instalada *	2003		País **	2004 Hidro***
	TWh	% Mundial		GW	%		
China	354	12,6	Estados Unidos	99	Noruega	99	
Canadá	341	12,1	China	86	Brasil	83	
Brasil	321	11,4	Canadá	67	Venezuela	71	
Estados Unidos	271	9,7	Brasil	59	Canadá	57	
Rússia	176	6,3	Japão	46	Suécia	40	
Noruega	109	3,9	Rússia	44	Rússia	19	
Japão	94	3,3	Índia	30	China	16	
Índia	85	3,0	Noruega	28	Índia	13	
Venezuela	70	2,5	França	25	Japão	9	
Suécia	60	2,1	Suécia	16	Estados Unidos	7	
Demais Países	927	33,0	Demais Países	307	Demais Países ****	14	
Mundial	2.808	100,0	Mundial	807	Mundial	16	

Notas:

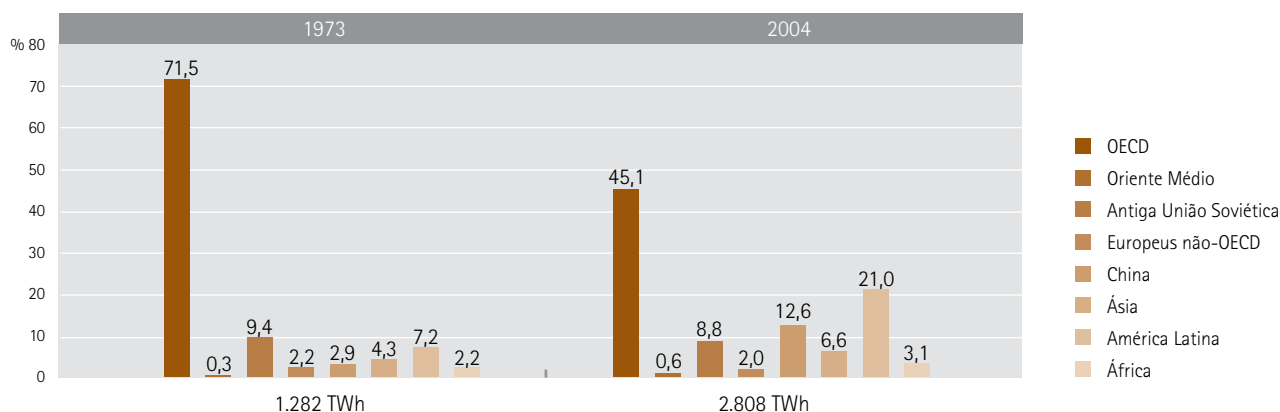
* Baseada na produção.

** Baseado nos 10 maiores produtores mundiais.

*** Percentual na geração interna total.

**** Exclui países sem geração hidrelétrica

■ Gráfico B9 | Dados Mundiais de Geração Hidrelétrica por Região
1973 e 2004



■ Tabela B8 | Dados Mundiais de Geração com Combustíveis Fósseis
Ano 2004

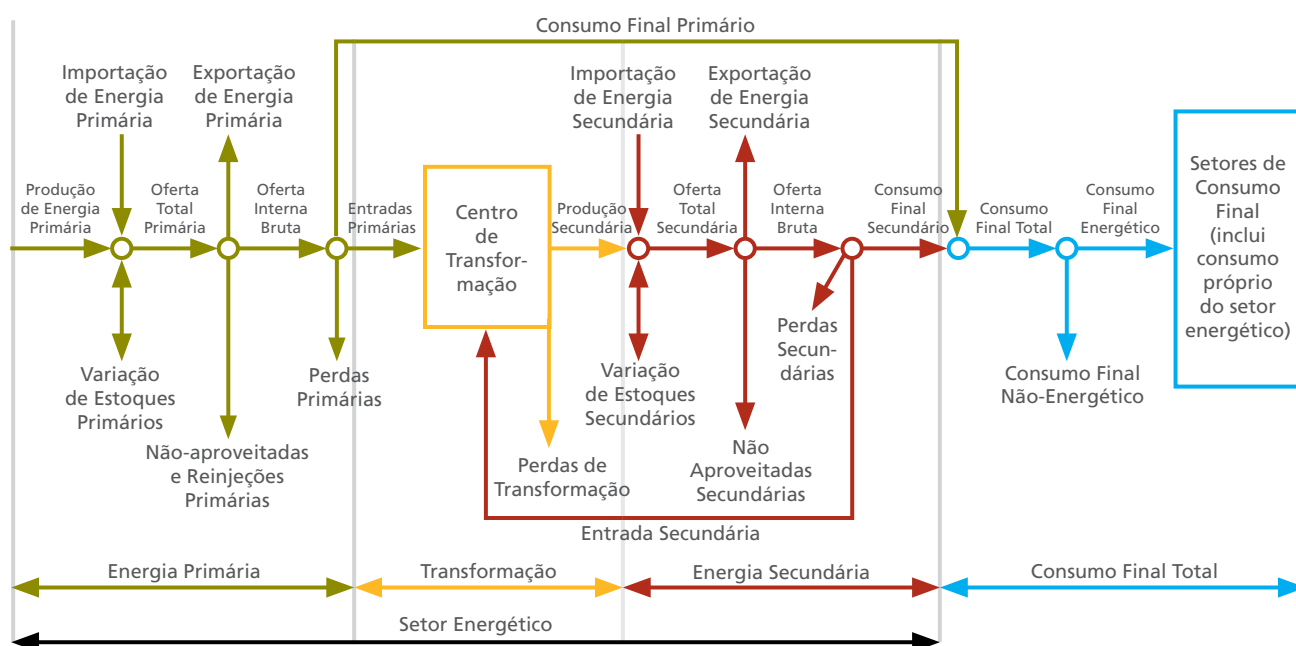
2004		2004		2004	
Carvão	TWh	Petróleo	TWh	Gás Natural	TWh
Estados Unidos	2.090	Estados Unidos	139	Estados Unidos	732
China	1.713	Japão	133	Rússia	421
Índia	461	Arábia Saudita	81	Japão	244
Alemanha	308	China	72	Reino Unido	160
Japão	294	México	70	Itália	130
África do Sul	226	Itália	47	Irã	125
Austrália	190	Indonésia	36	Tailândia	89
Rússia	161	Índia	36	México	87
Polônia	143	Kuwait	33	Arábia Saudita	79
Coréia	142	Iraque	32	Egito	72
Demais Países	1.216	Demais Países	491	Demais Países	1.280
Mundial	6.944	Mundial	1.170	Mundial	3.419

Anexo C: Estrutura Geral do BEN

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.



2 - Conceituação

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

- Energia Primária
- Transformação
- Energia Secundária
- Consumo Final

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.

	Colunas da Matriz	Identificação
Fontes de Energia Primária	1 a 8	Petróleo, Gás Natural, Carvão Vapor, Carvão Metalúrgico, Urânio (U ₃ O ₈), Energia Hidráulica, Lenha e Produtos da Cana (Melaço, Caldo-de-Cana e Bagaço).
Outras Fontes Primárias	9	Resíduos Vegetais e Industriais para Geração de Vapor, Calor e Outros.
Total de Energia Primária	10	Somatória das Colunas 1 a 9.

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.

	Colunas da Matriz	Identificação
Fontes de Energia Secundária	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, Álcool Etilico, (Anidro e Hidratado) e Outras Secundárias de Petróleo (Gás de Refinaria, Coque e Outros).
Produtos Não-Energéticos do Petróleo	24	Derivados de Petróleo que, mesmo tendo significativo conteúdo energético, são utilizados para outros fins (Graxas, Lubrificantes, Parafinas, Asfaltos, Solventes e Outros).
Alcatrão	25	Alcatrão obtido na transformação do Carvão Metalúrgico em Coque.
Total de Energia Secundária	26	Somatória das colunas 11 a 25.

2.3 - Total Geral

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

	Colunas da Matriz	Identificação
Energia Total	27	Somatória Algébrica das Colunas 10 e 26.

2.4 - Oferta

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

	Linhas da Matriz	Identificação
Produção	1	Energia Primária que se obtém de Recursos Minerais, Vegetais e Animais (Biogás), Hídricos, Reservatórios Geotérmicos, Sol, Vento, Marés. Tem sinal positivo.
Importação	2	Quantidade de Energia Primária e Secundária proveniente do exterior, que entra no país e constitui parte da Oferta no Balanço. Tem sinal positivo.
Varição de Estoques	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.
Oferta Total	4	Produção (+) Importação (+) ou (-) Varição de Estoques
Exportação	5	Quantidade de Energia Primária e Secundária que se envia do país ao exterior. É identificada com sinal negativo.
Não-Aproveitada	6	Quantidade de Energia que, por condições técnicas ou econômicas, atualmente não está sendo utilizada. É caracterizada com sinal negativo.
Reinjeção	7	Quantidade de Gás Natural que é reinjetado nos poços de Petróleo para uma melhor recuperação deste hidrocarboneto. Tem sinal negativo.
Oferta Interna Bruta	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.

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.

	Linhas da Matriz	Identificação
Total Transformação	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.
Centros de Transformação	9.1 a 9.9	Refinarias de Petróleo, Plantas de Gás Natural, Usinas de Gaseificação, Coquearias, Ciclo do Combustível Nuclear, Centrais Elétricas de Serviço Público e Autoprodutoras, Carvoarias e Destilarias.
Outras Transformações	9.10	Inclui os Efluentes (produtos energéticos) produzidos pela indústria química, quando do processamento da Nafta e outros produtos Não-Energéticos de Petróleo.

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.

2.6 – Perdas

	Linhas da Matriz	Identificação
Perdas na Distribuição e Armazenagem	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.

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.

	Linhas da Matriz	Identificação
Consumo Final	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 linha 11.1 e 11.2.
Consumo Final Não-Energético	11.1	Quantidade de Energia contida em produtos que são utilizados em diferentes setores para fins Não-Energéticos.
Consumo Final Energético	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.
Consumo Final do Setor Energético	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.
Consumo Final Residencial	11.2.2	Energia consumida no Setor Residencial, em todas as classes.
Consumo Final Comercial	11.2.3	Energia consumida no Setor Comercial, em todas as classes.
Consumo Final Público	11.2.4	Energia consumida no Setor Público, em todas as classes.
Consumo Final Agropecuário	11.2.5	Energia total consumida nas classes Agricultura e Pecuária.
Consumo Transportes - Total	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.
Consumo Final Industrial Total	11.2.7	Energia consumida no setor industrial, englobando os segmentos cimento, ferro-gusa e aço, ferro-ligas, 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.
Consumo Não Identificado	11.2.8	Corresponde ao consumo que, pela natureza da informação compilada, não pode ser classificado num dos setores anteriormente descritos.

2.8 – Ajustes Estatísticos

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

	Linhas da Matriz	Identificação
Ajustes	12	Quantifica os <i>déficits</i> e <i>superávits</i> aparentes de cada energia, produtos de erros estatísticos, informações ou medidas.

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

$$\text{AJUSTES} = \text{OFERTA INTERNA BRUTA (-) TOTAL TRANSFORMAÇÃO (-) PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAGEM (-) CONSUMO FINAL}$$

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

2.9 – Produção de Energia Secundária

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

3 – Convenção de Sinais

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

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

4 – Operações Básicas da Matriz Balanço Energético

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.

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

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

Anexo D. Tratamento das Informações

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.

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.

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:

3.1. Petróleo, Gás Natural e Xisto

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

3.2. Carvão Mineral

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

3.3. Energia Hidrelétrica e Eletricidade

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

3.4. Lenha e Carvão Vegetal

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

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

- Departamento do Álcool e Açúcar – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA
- Entidades de Classe
- Indústrias do Setor

3.6. Gás de Cidade

- Companhias Distribuidoras de Gás
- Grandes Indústrias

3.7. Energia Nuclear

- Indústrias Nucleares do Brasil - INB

3.8. Outras Instituições - Fontes de Dados:

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

4. Peculiaridades no Tratamento das Informações

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.

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.

4.3. Energia Nuclear

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

Devido ao grande número de atividades envolvidas na transformação do urânio natural na forma de U_3O_8 em urânio enriquecido contido em pastilhas de UO_2 componentes dos elementos combustíveis, o tempo de processamento dessa transformação é, em média, de 21 meses (sem levar em consideração o tempo de reciclagem de parte do urânio e do plutônio dos combustíveis já irradiados). Devido a esse fato, todo urânio que estiver em processamento no ciclo do combustível é registrado como estoque de 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.

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.

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.

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.

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.

5. Notas Técnicas

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

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

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

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.

7. Alguns Conceitos

Unidades de Medida (Comerciais)	Unidades que normalmente expressam as quantidades comercializadas das fontes de energia. Por exemplo: para os sólidos, a tonelada (t) ou libra (lb); para os líquidos, o metro cúbico (m ³) ou barril (bbl); para os gasosos, o metro cúbico (m ³) ou pé cúbico (pé ³) e para a eletricidade, o watt (W) para potência e Watt-hora (Wh) para energia.
Unidade Comum	Unidade na qual se convertem as unidades de medida utilizadas para as diferentes formas de energia. Esta unidade permite adicionar nos Balanços Energéticos quantidades de energias diferentes. Segundo o Sistema Internacional de Unidades - SI, o joule (J) ou o quilowatt-hora (kWh) são as unidades regulamentares utilizadas como Unidade Comum. Entretanto, outras unidades são correntemente utilizadas por diferentes países e organizações internacionais, como a tonelada equivalente de petróleo (tep), tonelada equivalente de carvão (tec), a caloria e seus múltiplos, British Thermal Unit (BTU) e outras.
Fatores de Conversão (coeficientes de equivalência)	Coefficientes que permitem passar as quantidades expressas numa unidade de medida para quantidades expressas numa unidade comum. Por exemplo, no caso do Brasil, para se converter tonelada (t) de lenha em tep, utiliza-se o coeficiente 0,310, que é a relação entre o poder calorífico da lenha e o do petróleo (3100 kcal/kg / 10.000 kcal/kg), ou seja, 1 t de lenha = 0,310 tep.
Caloria (cal)	Quantidade de calor necessária para elevar a temperatura de um grama (g) de água de 14,5°C a 15,5°C à pressão atmosférica normal (a 760 mm Hg). $1 \text{ cal} = 4,1855 \text{ j} \quad \text{e} \quad 1 \text{ j} = 0,239 \text{ cal}$
Poder Calorífico	Quantidade de calor, em kcal, que desprende 1 kg ou 1Nm ³ de combustível, quando da sua combustão completa. Nota: Os combustíveis que originam H ₂ O nos produtos da combustão têm um poder calorífico superior e um poder calorífico inferior. Tanto o PCS quanto o PCI são calculados em base seca, ou seja, com 0% de umidade. Para evaporar o H ₂ O formado, é consumido parte do calor gerado, resultando no poder calorífico inferior e que, na realidade, tem significado prático.
Watt (W)	Unidade de potência - O watt (W) é a potência de um sistema energético no qual é transferida uniformemente uma energia de 1 joule (J) durante 1 segundo. $1 \text{ W} = 1 \text{ j/s}$
Watt-hora (Wh)	Energia transferida uniformemente durante uma hora. $1 \text{ Wh} = 1 \times 3600 \text{ s} \times \text{J/s} = 3600 \text{ J} = 3600 \times (0,239 \text{ cal}) = 860 \text{ cal}$ Assim, no conceito teórico, 1 kWh = 860 kcal. Nota: o watt (W) e o watt-hora (Wh) e seus múltiplos são as unidades de medida utilizadas para a hidreletricidade e eletricidade, para potência e para geração e distribuição.
Joule (J)	Unidade de trabalho, de energia e de quantidade de calor. O joule é o trabalho produzido por uma força de 1 Newton cujo ponto de aplicação se desloca 1 metro na direção da força. $1 \text{ J} = 1 \text{ N} \cdot \text{m}$
Newton (N)	Unidade de força. O Newton (N) é a força que, quando aplicada a um corpo tendo a massa de 1 quilograma, transmite uma aceleração de 1 metro por segundo ao quadrado (m/s ²). Considerando a aceleração da gravidade de 9,806 m/s ² , resulta: $1 \text{ N} = 0,102 \text{ kg}$
Oferta Interna de Energia *	É a quantidade de energia que se disponibiliza para ser transformada e/ou para consumo final. Expressa, portanto, a energia antes dos processos de transformação e de distribuição.
Consumo Final de Energia *	É a quantidade de energia consumida pelos diversos setores da economia, para atender as necessidades dos diferentes usos, como calor, força motriz, iluminação etc. Não inclui nenhuma quantidade de energia que seja utilizada como matéria-prima para produção de outra forma de energia.

* A menos de ajustes estatísticos, a diferença entre a Oferta Interna de Energia e o Consumo Final corresponde à soma das perdas na distribuição e armazenagem com as perdas nos processos de transformação (refinarias, destilarias, centrais elétricas, coquearias e outros).

Anexo E: Unidades

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 $1\text{kWh} = 860\text{ kcal}$ (1º Princípio da Termodinâmica).

2 - Tratamento das Unidades por Produto

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.

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.

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.

2.4. Urânio - U_3O_8

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

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.

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.

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 Álcool - IAA.

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.

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.

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.

2.11. Urânio contido no UO_2

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

2.12. Carvão Vegetal

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

Tabela E.1 | Relações entre Unidades

Exponenciais	Equivalências	Relações Práticas
(k) kilo = 10^3	1 m ³ = 6,28981 barris	
(M) mega = 10^6	1 barril = 0,158987 m ³	1 tep ano = 7,2 bep ano
(G) giga = 10^9	1 joule = 0,239 cal	1 bep ano = 0,14 tep ano
(T) tera = 10^{12}	1 Btu = 252 cal	1 tep ano = 0,02 bep dia
(P) peta = 10^{15}	1 m ³ de petróleo = 0,872 t (em 1994)	1 bep dia = 50 tep ano
(E) exa = 10^{18}	1 tep = 10000 Mcal	

Tabela E.2 | Coeficientes de Equivalência Calórica

Multiplicar por de	para	Óleo Combustível (m ³)	Gás Natural Seco (mil m ³)	Carvão Mineral 5200 (t)	GLP (m ³)	Lenha (t)	Carvão Vegetal (t)
Óleo Combustível (m ³)		1,00	1,09	1,94	1,56	3,06	1,48
Gás Natural Seco (mil m ³)		0,92	1,00	1,78	1,43	2,80	1,36
Carvão Mineral 5200 (t)		0,52	0,56	1,00	0,80	1,58	0,76
GLP (m ³)		0,64	0,70	1,25	1,00	1,97	0,95
Lenha (t)		0,33	0,36	0,63	0,51	1,00	0,49
Carvão Vegetal (t)		0,67	0,73	1,31	1,05	2,06	1,00

Tabela E.3 | Fatores de Conversão para Massa

Multiplicar por de	para	kg	t	tl	tc	lb
quilograma (kg)		1,0	0,001	0,000984	0,001102	2,2046
toneladas métricas (t)		1000,0	1,0	0,984	1,1023	2204,6
toneladas longas (tl)		1016,0	1,016	1,0	1,120	2240,0
toneladas curtas (tc)		907,2	0,9072	0,893	1,0	2000,0
libras (lb)		0,454	0,000454	0,000446	0,0005	1,0

Tabela E.4 | Fatores de Conversão para Volume

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

■ Tabela E.5 | Fatores de Conversão para Energia

Multiplicar por de	para	J	Btu	cal	kWh
joule (J)		1,0	$947,8 \times 10^{-6}$	0,23884	$277,7 \times 10^{-9}$
British thermal unit (Btu)		$1,055 \times 10^3$	1,0	252,0	$293,07 \times 10^{-6}$
caloria (cal)		4,1868	$3,968 \times 10^{-3}$	1,0	$1,163 \times 10^{-6}$
quilowatt-hora (kWh)		$3,6 \times 10^6$	3412,0	$860,0 \times 10^3$	1,0
ton. equiv. de petróleo (tep)		$41,87 \times 10^9$	$39,68 \times 10^6$	$10,0 \times 10^9$	$11,63 \times 10^3$
barril equiv. de petróleo (bep)		$5,95 \times 10^9$	$5,63 \times 10^6$	$1,42 \times 10^9$	$1,65 \times 10^3$

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

Multiplicar por de 1000 m ³	para	giga-caloria	tonelada equivalente de petróleo (10000 kcal/kg)	baril equivalente de petróleo	tonelada equivalente de carvão mineral (7000 kcal/kg)	giga-joule	milhões Btu	megawatt-hora (860 kcal/kWh)
Gás Natural Úmido		9,93	0,993	6,99	1,419	41,58	39,40	11,55
Gás Natural Seco		8,80	0,880	6,20	1,257	36,84	34,92	10,23
Gás de Coqueria		4,30	0,430	3,03	0,614	18,00	17,06	5,00
Gás Canalizado Rio de Janeiro		3,80	0,380	2,68	0,543	15,91	15,08	4,42
Gás Canalizado São Paulo		4,50	0,450	3,17	0,643	18,84	17,86	5,23

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

Multiplicar por de m ³	para	giga-caloria	tonelada equivalente de petróleo (10000 kcal/kg)	baril equivalente de petróleo	tonelada equivalente de carvão mineral (7000 kcal/kg)	giga-joule	milhões Btu	megawatt-hora (860 kcal/kWh)
Petróleo		8,90	0,890	6,27	1,271	37,25	35,30	10,35
Óleo Diesel		8,48	0,848	5,97	1,212	35,52	33,66	9,87
Óleo Combustível		9,59	0,959	6,75	1,370	40,15	38,05	11,15
Gasolina Automotiva		7,70	0,770	5,42	1,099	32,22	30,54	8,95
Gasolina de Aviação		7,63	0,763	5,37	1,090	31,95	30,28	8,88
Gás Liquefeito de Petróleo		6,11	0,611	4,30	0,872	25,56	24,22	7,10
Nafta		7,65	0,765	5,39	1,093	32,05	30,37	8,90
Querosene Iluminante		8,22	0,822	5,79	1,174	34,40	32,60	9,56
Querosene de Aviação		8,22	0,822	5,79	1,174	34,40	32,60	9,56
Álcool Etilico Anidro		5,34	0,534	3,76	0,763	22,35	21,19	6,21
Álcool Etilico Hidratado		5,01	0,510	3,59	0,728	21,34	20,22	5,93
Gás de Refinaria		6,55	0,655	4,61	0,936	27,43	26,00	7,62
Coque de Petróleo		8,73	0,873	6,15	1,247	36,53	34,62	10,15
Outros Energéticos de Petróleo		8,90	0,890	6,27	1,271	37,25	35,30	10,35
Asfaltos		10,18	1,018	7,17	1,455	42,63	40,40	11,84
Lubrificantes		8,91	0,891	6,27	1,272	37,29	35,34	10,36
Solventes		7,81	0,781	5,50	1,115	32,69	30,98	9,08
Outros Não-Energéticos de Petróleo		8,90	0,890	6,27	1,271	37,25	35,30	10,35

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

Multiplicar por de tonelada	para	giga-caloria	tonelada equivalente de petróleo (10000 kcal/kg)	barril equivalente de petróleo	tonelada equivalente de carvão mineral (7000 kcal/kg)	giga-joule	milhões 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
Carvão Vapor 3300 kcal/kg		3,10	0,310	2,18	0,443	12,98	12,30	3,61
Carvão Vapor 3700 kcal/kg		3,50	0,350	2,46	0,500	14,65	13,89	4,07
Carvão Vapor 4200 kcal/kg		4,00	0,400	2,82	0,571	16,75	15,87	4,65
Carvão Vapor 4500 kcal/kg		4,25	0,425	2,99	0,607	17,79	16,86	4,94
Carvão Vapor 4700 kcal/kg		4,45	0,445	3,13	0,636	18,63	17,66	5,18
Carvão Vapor 5200 kcal/kg		4,90	0,490	3,45	0,700	20,52	19,44	5,70
Carvão Vapor 5900 kcal/kg		5,60	0,560	3,94	0,800	23,45	22,22	6,51
Carvão Vapor 6000 kcal/kg		5,70	0,570	4,01	0,814	23,86	22,62	6,63
Carvão Vapor sem Especificação		2,85	0,285	2,01	0,407	11,93	11,31	3,31
Carvão Metalúrgico Nacional		6,42	0,642	4,52	0,917	26,88	25,47	7,47
Carvão Metalúrgico Importado		7,40	0,740	5,21	1,057	30,98	29,36	8,61
Lenha		3,10	0,310	2,18	0,443	12,98	12,30	3,61
Caldo-de-Cana		0,62	0,062	0,44	0,089	2,61	2,47	0,72
Melaço		1,85	0,185	1,30	0,264	7,75	7,34	2,15
Bagaço de Cana		2,13	0,213	1,50	0,304	8,92	8,45	2,48
Lixívia		2,86	0,286	2,01	0,409	11,97	11,35	3,33
Coque de Carvão Mineral		6,90	0,690	4,86	0,986	28,89	27,38	8,02
Carvão Vegetal		6,46	0,646	4,55	0,923	27,05	25,63	7,51
Outras Secundárias - Alcatrão		8,55	0,855	6,02	1,221	35,80	33,93	9,94

■ Tabela E.9 | Densidades e Poderes Caloríficos Inferiores – 2005

	Densidade Kg/m ³ ¹	Poder Calorífico Inferior Kcal/kg		Densidade Kg/m ³ ¹	Poder Calorífico Inferior Kcal/kg
Petróleo	874	10.200	Óleo Combustível	1.000	9.590
Gás Natural Úmido ²	-	9.930	Gasolina Automotiva	740	10.400
Gás Natural Seco ²	-	8.800	Gasolina de Aviação	720	10.600
Carvão Vapor 3100 Kcal/kg	-	2.950	Gás Liquefeito de Petróleo	550	11.100
Carvão Vapor 3300 Kcal/kg	-	3.100	Nafta	720	10.630
Carvão Vapor 3700 Kcal/kg	-	3.500	Querosene Iluminante	790	10.400
Carvão Vapor 4200 Kcal/kg	-	4.000	Querosene de Avião	790	10.400
Carvão Vapor 4500 Kcal/kg	-	4.250	Gás de Coqueria ²	-	4.300
Carvão Vapor 4700 Kcal/kg	-	4.450	Gás Canalizado Rio de Janeiro ²	-	3.800
Carvão Vapor 5200 Kcal/kg	-	4.900	Gás Canalizado São Paulo ²	-	4.500
Carvão Vapor 5900 Kcal/kg	-	5.600	Coque de Carvão Mineral	-	6.900
Carvão Vapor 6000 Kcal/kg	-	5.700	Eletricidade ³	-	860
Carvão Vapor sem Especificação	-	2.850	Carvão Vegetal	250	6.460
Carvão Metalúrgico Nacional	-	6.420	Álcool Etilico Anidro	791	6.750
Carvão Metalúrgico Importado	-	7.400	Álcool Etilico Hidratado	809	6.300
Energia Hidráulica ³	-	860	Gás de Refinaria	780	8.400
Lenha Catada	300	3.100	Coque de Petróleo	1.041	8.390
Lenha Comercial	390	3.100	Outros Energéticos de Petróleo	872	10.200
Caldo-de-Cana	-	623	Outras Secundárias - Alcatrão	-	8.550
Melaço	-	1.850	Asfaltos	1.040	9.790
Bagaço de Cana ⁴	-	2.130	Lubrificantes	880	10.120
Lixívia	-	2.860	Solventes	740	10.550
Óleo Diesel	840	10.100	Outros Não-Energéticos de Petróleo	873	10.200

¹ A temperatura de 20° C, para os derivados de petróleo e de gás natural

² kcal/m³.

³ kcal/kWh.

⁴ Bagaço com 50% de umidade.

Os conteúdos calóricos de caldo-de-cana e melaço são determinados em função dos respectivos componentes, sacarose e outros.

■ Tabela E10 | Fatores de conversão para tep médio

	UNIDADE	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Petróleo	m³	0,890	0,889	0,889	0,889	0,889	0,890	0,889	0,893	0,893	0,886	0,889	0,890	0,890	0,891	0,891	0,891
Gás Natural Úmido	10³ m³	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993
Gás Natural Seco	10³ m³	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
Carvão Vapor 3100 Kcal/kg	t	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295
Carvão Vapor 3300 Kcal/kg	t	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310
Carvão Vapor 3700 Kcal/kg	t	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350
Carvão Vapor 4200 Kcal/kg	t	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
Carvão Vapor 4500 Kcal/kg	t	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425	0,425
Carvão Vapor 4700 Kcal/kg	t	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445	0,445
Carvão Vapor 5200 Kcal/kg	t	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490
Carvão Vapor 5900 Kcal/kg	t	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560
Carvão Vapor 6000 Kcal/kg	t	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570
Carvão Vapor sem Especificação	t	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285
Carvão Metalúrgico Nacional	t	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642
Carvão Metalúrgico Importado	t	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740
Urânio U ₃ O ₈	kg	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139	10,139
Outras Renováveis	tep	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Hidráulica	MWh	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
Lenha Comercial	t	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310
Caldo de Cana	t	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,061	0,062	0,062	0,062	0,062	0,061	0,061
Melaço	t	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,181	0,183	0,184	0,185	0,185	0,180	0,180
Bagaço de Cana	t	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213
Lixívia	t	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286
Outras Renováveis	tep	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Óleo Diesel	m³	0,875	0,871	0,871	0,871	0,871	0,871	0,871	0,871	0,862	0,857	0,851	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848
Óleo Combustível Médio	m³	0,972	0,972	0,972	0,972	0,972	0,972	0,972	0,972	0,965	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959
Gasolina Automotiva	m³	0,787	0,787	0,787	0,787	0,787	0,787	0,787	0,787	0,781	0,777	0,773	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770
Gasolina de Aviação	m³	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763
Gás Liquefeito de Petróleo	m³	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,613	0,613	0,612	0,611	0,611	0,611	0,611	0,611
Nafta	m³	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,763	0,769	0,769	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765
Querosene Iluminante	m³	0,832	0,832	0,832	0,832	0,832	0,832	0,832	0,832	0,826	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822
Querosene de Aviação	m³	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,826	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822
Gás de Coqueria	10³ m³	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
Gás Canalizado - Rio de Janeiro	10³ m³	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380
Gás Canalizado - São Paulo	10³ m³	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450
Coque de Carvão Mineral	t	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690	0,690
Urânio contido no UO ₂	kg	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908	73,908
Eleticidade	MWh	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
Carvão Vegetal	t	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646	0,646
Álcool Etilico Anidro	m³	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534	0,534
Álcool Etilico Hidratado	m³	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510
Gás de Refinaria	m³	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655
Coque de Petróleo	m³	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873	0,873
Outros Energéticos de Petróleo	m³	0,890	0,889	0,889	0,889	0,889	0,890	0,889	0,893	0,893	0,886	0,889	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890
Outras Secundárias - Alcatrão	m³	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855
Asfaltos	m³	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,989	0,999	1,009	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018
Lubrificantes	m³	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,894	0,893	0,892	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891
Solventes	m³	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,784	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781
Outros Não-Energ. de Petróleo	m³	0,890	0,889	0,889	0,889	0,889	0,890	0,889	0,893	0,893	0,886	0,889	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890

Anexo F: Balanços Energéticos Consolidados 1970 - 2004

■ Consolidado 1970 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA											Fontes de Energia Secundária											Total							
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapora	Carvão	Metálico	Urânio U ³	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Óleo	Gasolina	GPL	Nafsa	Querosene	Gás de Cidade e de Coqueria	Coque de Carvão Mineral	Urânio oxidado no UO ₂	Eleticidade	Carvão Vegetal		Alcool Etílico Anidro e Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não de Petróleo	Alcatrão	Energia Secundária Total		
Produção	8.162	1.256	614	504	0	3.422	31.852	3.601	223	49.632	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49.632	
Importação	17.845	0	0	1.454	0	0	0	0	0	19.299	0	0	78	415	8	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	943	20.242
Varição de Estoques	-277	0	-28	-151	0	0	0	0	0	-457	-42	-68	-27	-98	15	-55	0	-25	0	0	0	-8	0	15	-54	0	0	-347	-803	
Oferta Total	25.729	1.256	585	1.806	0	3.422	31.852	3.601	223	68.474	-42	-69	51	318	15	-47	0	48	0	0	-2	0	-8	15	315	0	0	596	69.070	
Exportação	-65	0	0	0	0	0	0	0	0	-65	-47	-748	0	0	0	-123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-920	-985	
Não-Aproveitada	-870	0	0	0	0	0	0	0	0	-870	0	0	0	0	0	0	-56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-106	-976	
Reinjeção	-216	0	0	0	0	0	0	0	0	-216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-216	
Total Interna Bruta	25.664	170	585	1.806	0	3.422	31.852	3.601	223	67.323	-89	-817	51	318	15	-170	-56	48	0	-2	0	-8	-35	315	0	0	0	-430	66.893	
Total Transformação	-25.536	-98	-497	-1.758	0	-3.422	-3.507	-452	-81	-35.349	5.482	7.417	7.395	1.049	-9	1.307	457	1.168	0	0	3.932	1.767	324	262	887	60	31,499	-3.851		
Refinarias de Petróleo	-25.536	0	0	0	0	0	0	0	0	-25.536	5.675	8.399	7.360	984	69	1.307	0	0	0	0	0	0	0	262	887	0	24,942	-594		
Plantas de Gás Natural	0	-98	0	0	0	0	0	0	0	-98	0	0	36	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	3		
Usinas de Gaseificação	0	0	0	-170	0	0	0	0	0	-170	0	0	0	0	-77	0	151	55	0	0	0	0	0	0	0	0	128	-42		
Coquerias	0	0	0	-1.588	0	0	0	0	0	-1.588	0	0	0	0	0	0	316	1.113	0	0	0	0	0	0	0	60	1,489	-99		
Ciclo do Comb. Nuclear	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		
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	0	-486	0	0	-3.302	0	0	0	-3.789	-116	-653	0	0	0	0	0	0	0	0	3.613	0	0	0	0	0	2,845	-944		
Centrais Elet. Autoprod.	0	0	-10	0	0	-119	-13	-89	-81	-312	-77	-330	0	0	0	0	-10	0	0	0	319	0	0	0	0	0	-97	-410		
Carvoarias	0	0	0	0	0	0	-3.494	0	0	-3.494	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,767	0	0	0	0	1,767	-1,727		
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-363	0	-363	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	324	0	0	0	324	-39		
Outras Transformações	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		
Perdas Dist. Armazenagem	-128	0	0	-49	0	0	0	0	0	-176	0	0	0	0	0	0	-19	-34	0	0	-520	-177	-7	0	0	0	-757	-933		
Consumo Final	0	71	88	0	0	0	28.345	3.149	142	31,794	5.393	6.600	7.446	1.367	6	1.138	382	1.182	0	3.410	1.590	310	227	1.202	60	30,312	62.106			
Consumo Final Não-Energet.	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	6	7	0	0	0	0	0	212	0	212	0	1,202	43	1,469	1,472	
Consumo Final Energet.	0	68	88	0	0	0	28.345	3.149	142	31,791	5.393	6.600	7.446	1.367	0	1.131	382	1.182	0	3.410	1.590	98	227	0	17	28,843	60.634			
Setor Energético	0	65	0	0	0	0	0	0	89	154	56	886	0	0	0	86	10	0	179	0	0	0	182	0	0	1,397	1,551			
Residencial	0	0	0	0	0	0	19.070	0	0	19,070	0	0	0	1,297	0	447	104	0	0	0	719	437	0	0	0	0	3,005	22,076		
Comercial	0	0	0	0	0	0	191	0	0	191	64	80	23	0	0	16	0	0	0	443	32	0	0	0	0	0	659	850		
Público	0	0	0	0	0	0	16	0	0	16	42	31	3	0	0	307	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	402	417		
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	4,901	0	0	4,901	393	11	0	0	0	0	0	0	0	27	19	0	0	0	0	0	450	5,351		
Transportes - Total	0	0	16	0	0	0	43	0	0	59	4,511	387	7,446	0	635	0	0	0	56	0	98	0	98	0	0	0	13,133	13,192		
Ferrovário	0	0	16	0	0	0	33	0	0	49	3,894	0	7,369	0	0	0	0	0	0	0	98	0	98	0	0	0	11,361	11,361		
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	349	77	0	0	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0	0	482	531		
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	0	0	635	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	712	712		
Industrial - Total	0	3	72	0	0	0	4,124	3,060	142	7,401	327	5,205	0	44	0	33	173	1,173	0	1,679	1,101	0	45	0	0	17	9,797	17,198		
Cimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	1,180	0	0	0	0	0	89	0	0	0	0	0	0	0	0	1,292	1,292		
Ferro-Gusa e Aço	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	11	700	0	4	0	0	165	1,173	0	172	1,041	0	0	0	0	17	3,282	3,283		
Ferro-ligas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	50	0	0	0	0	0	99	99		
Mineração e Pelotiz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	190	0	0	0	0	0	0	0	39	0	0	0	0	0	0	263	263		
Não-Fer. e Out.metál.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111	0	0	0	2	0	2	0	287	10	0	45	0	0	0	455	455		
Química	0	3	0	0	0	0	123	0	0	126	57	754	0	1	0	0	0	0	228	0	0	0	0	0	0	0	1,040	1,166		
Alimentos e Bebidas	0	0	0	0	0	0	1,813	3,060	0	4,872	58	614	0	4	0	9	1	0	0	151	0	0	0	0	0	0	838	5,710		
Têxtil	0	0	0	0	0	0	255	0	0	255	5	354	0	1	0	3	0	0	166	0	0	0	0	0	0	0	529	784		
Papel e Celulose	0	0	71	0	0	0	218	0	142	431	8	353	0	0	0	0	0	0	143	0	0	0	0	0	0	0	504	934		
Cerâmica	0	0	0	0	0	0	1,175	0	0	1,175	3	307	0	4	0	5	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	367	1,542		
Outros	0	0	0	0	0	0	541	0	0	541	127	644	0	31	0	16	4	0	306	0	0	0	0	0	0	0	1,129	1,670		
Consumo Não-Identificado	-1	-1	-1	0	0	0	0	-1	0	-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ajustes																														

■ Consolidado 1971 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA											FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA											Total						
	Petróleo	Gas Natural	Carvão Vapora	Carvão	Metalúrgico	Urânio U ₃ O ₈	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Óleo Combustível	Gasolina	GLP	Nafta	Querosene	Gas de Cidade e Gás de Coqueria	Coque de Carvão Mineral	Urânio contido no U ₂	Eleticidade	Carvão Vegetal Alcool Etílico Andiro e Hidratado		Secundárias de Petróleo	Produtos Não Energéticos de Petróleo	Petróleo	Alcatrao	Energia Total	
Produção	8.521	1.169	654	533	0	3.714	31.807	3.842	233	50.472	0	0	0	0	0	62	-107	-43	-2	0	-2	0	15	333	0	0	0	717	70.253
Importação	20.435	0	0	1.237	0	0	0	0	0	21.671	192	411	90	431	0	20	0	0	0	82	0	0	0	0	438	0	0	1.664	23.336
Varição de Estoques	-967	0	-41	73	0	0	0	0	0	-935	15	-211	108	-104	62	-78	0	0	-84	0	0	-19	15	-104	0	0	0	-401	-1.336
Oferta Total	27.989	1.169	613	1.843	0	3.714	31.807	3.842	233	71.209	207	201	198	326	62	-58	0	0	-2	0	0	-19	15	334	0	0	0	1.263	72.472
Exportação	-766	0	0	0	0	0	0	0	0	-766	-136	-314	-1	0	0	-48	0	0	0	0	-2	0	-2	0	0	0	0	-503	-1.269
Não-Aproveitada	0	-635	0	0	0	0	0	0	0	-635	0	0	0	0	0	0	-43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-43	-678
Reinjeção	0	-271	0	0	0	0	0	0	0	-271	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-271	0
Oferta Interna Bruta	27.222	263	613	1.843	0	3.714	31.807	3.842	233	69.536	71	-113	197	326	62	-107	-43	-2	0	-21	15	333	0	0	0	0	0	717	70.253
Total Transformação	-27.087	-148	-519	-1.792	0	-3.714	-3.992	-469	-80	-37.801	5.897	7.853	7.905	1.149	-48	1.338	457	1.206	0	4.435	2.012	328	515	840	65	33.951	-3.850	33.951	-3.850
Refinarias de Petróleo	-27.087	0	0	0	0	0	0	0	0	-27.087	6.066	9.217	7.855	1.055	52	1.338	0	0	0	0	0	0	515	840	0	26.937	-150	26.937	-150
Plantas de Gás Natural	0	-148	0	0	0	0	0	0	0	-148	0	0	0	0	-100	0	152	48	0	0	0	0	0	0	0	0	144	-4	
Usinas de Gaseificação	0	0	0	-147	0	0	0	0	0	-147	0	0	0	0	0	0	314	1.158	0	0	0	0	0	0	0	0	100	-47	
Coquearias	0	0	0	-1.645	0	0	0	0	0	-1.645	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1.537	-108		
Ciclo do Combustível Nuclear	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	
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	0	-506	0	0	-3.599	0	0	0	-4.105	-112	-1.118	0	0	0	0	0	0	0	0	4.113	0	0	0	0	0	2.883	-1.223	
Centrais Elet. Autoprod.	0	0	-13	0	0	-115	-13	-106	-80	-327	-57	-246	0	0	0	0	-10	0	0	0	323	0	0	0	0	0	10	-317	
Carvoarias	0	0	0	0	0	-3.979	0	0	0	-3.979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.012	0	0	0	0	0	2.012	-1.967	
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-362	0	-362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	328	0	0	0	0	0	328	-35	
Outras Transformações	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	
Perdas Dist. Armazenagem	-135	0	0	-51	0	0	0	0	0	-186	0	0	0	0	0	0	-17	-39	0	-578	-202	-7	0	0	0	0	-843	-1.029	
Consumo Final	0	111	93	0	0	0	27.815	3.373	153	31.545	5.968	7.739	8.103	1.475	14	1.232	397	1.164	0	3.855	1.811	300	529	1.174	65	33.825	65.370	33.825	
Consumo Final Não-Energ.	0	19	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	14	9	0	0	0	0	165	0	165	0	1.174	48	1.409	1.428	
Consumo Final Energét.	0	92	93	0	0	0	27.815	3.373	153	31.526	5.968	7.739	8.103	1.475	0	1.223	397	1.164	0	3.855	1.811	136	529	0	17	32.416	63.943	32.416	
Sector Energético	0	82	0	0	0	0	0	84	0	166	53	933	0	0	0	0	88	8	0	211	0	469	0	0	0	1.763	1.929	1.763	
Residencial	0	0	0	0	0	0	19.058	0	0	19.058	0	0	0	1.393	0	420	106	0	0	793	484	0	0	0	0	0	3.196	22.254	
Comercial	0	0	0	0	0	0	186	0	0	186	60	90	0	31	0	17	0	0	0	488	34	0	0	0	0	0	721	907	
Público	0	0	0	0	0	0	16	0	0	16	69	36	0	3	0	16	3	0	0	359	0	0	0	0	0	0	485	501	
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	4.710	0	0	4.710	532	23	0	0	0	0	0	0	0	33	19	0	0	0	0	0	607	5.317	
Transportes - Total	0	0	16	0	0	0	38	0	0	4.710	4.920	416	8.103	0	739	0	0	0	0	53	0	136	0	0	0	0	14.366	14.420	
Rodoviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.270	0	8.021	0	0	0	0	0	0	0	136	0	0	0	0	0	12.426	12.426	
Ferrovário	0	0	16	0	0	0	29	0	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	451	486	
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82	0	0	739	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	820	820	
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	9	0	0	9	300	369	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	669	679	
Industrial - Total	0	11	77	0	0	0	3.807	3.289	153	7.336	334	6.241	0	48	0	49	183	1.156	0	1.917	1.273	0	60	0	0	17	11.279	18.615	
Cimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	1.271	0	0	0	0	0	0	0	97	0	0	0	0	0	0	1.391	1.391	
Ferro-Gusa e Aço	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	11	749	0	4	0	0	174	1.156	0	272	1.208	0	0	0	0	17	3.591	3.594	
Ferro-Ligas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	53	0	0	0	0	0	121	121	
Mineração e Pelotiz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	238	0	0	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	0	0	320	320	
Não-Fer. e Outmetal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138	0	0	0	0	2	0	0	280	13	0	59	0	0	0	472	472	
Química	0	11	0	0	0	0	121	0	0	131	60	945	0	1	0	0	0	0	0	253	0	0	0	0	0	0	1.259	1.391	
Alimentos e Bebidas	0	0	0	0	0	0	1.704	3.289	0	4.993	58	770	0	4	0	9	2	0	0	173	0	0	0	0	0	0	1.015	6.009	
Textil	0	0	0	0	0	0	201	0	0	201	5	444	0	1	0	3	0	0	0	184	0	0	0	0	0	0	637	838	
Papel e Celulose	0	0	75	0	0	0	217	0	153	445	8	442	0	0	0	0	0	0	0	152	0	0	0	0	0	0	601	1.046	
Cerâmica	0	0	0	0	0	0	1.052	0	0	1.052	3	370	0	4	0	4	0	0	0	57	0	0	0	0	0	0	438	1.490	
Outros	0	0	0	0	0	0	511	0	0	511	130	874	0	33	0	34	4	0	0	357	0	0	1	0	0	0	1.432	1.944	
Consumo Não-Identificado	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	
Ajustes	0	-5	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-5	0	0	-0	0	0	0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-5	

■ Consolidado 1972 - 103 tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA											FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA											Energia Total Secundária	Total					
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalgíco	Uránio U ₃ O ₈	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Gasolina	GLP	Nafta	Queosene	Gás de Cozinha e de Cidadela	Coque de Carvão Mineral	Uránio contido no U ₃ O ₈	Eleticidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico Anidro e Hidratado			Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Petróleo	Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total
Produção	8.313	1.232	657	537	0	4.357	32.143	4.298	301	51.839	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51.839	28.376
Importação	25.706	0	1.374	0	0	0	0	0	0	27.080	80	136	458	0	25	0	127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.296	28.376
Varição de Estoques	-495	0	-11	-84	0	0	0	0	0	-590	-268	-392	-91	-106	7	0	-17	0	0	0	21	58	-203	0	0	0	0	-727	-1.316
Oferta Total	33.525	1.232	646	1.827	0	4.357	32.143	4.298	301	78.329	-268	-312	45	353	263	32	110	0	0	0	21	58	268	0	0	0	0	570	78.899
Exportação	-1.051	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.051	-350	-1.143	-25	-14	-65	0	-32	0	0	-2	0	-2	0	0	0	0	0	-1.602	-2.653
Não-Aproveitada	0	-563	0	0	0	0	0	0	0	-563	0	0	0	0	0	0	-32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-32	-595
Reinjeção	0	-374	0	0	0	0	0	0	0	-374	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-374
Oferta Interna Bruta	32.473	295	646	1.827	0	4.357	32.143	4.298	301	76.341	-617	-1.455	19	339	263	33	110	0	0	-2	0	19	58	267	0	0	0	-1.065	75.276
Total Transformação	-32.313	-168	-552	-1.772	0	-4.357	-4.626	-508	-94	-44.391	7.445	9.895	9.057	1.293	313	1.392	463	1.197	0	4.914	2.332	358	444	972	68	68	40.243	-4.148	
Refinarias de Petróleo	-32.313	0	0	0	0	0	0	0	0	-32.313	7.628	10.860	8.947	1.177	543	1.392	0	0	0	0	0	0	444	972	0	0	0	31.962	-351
Plantas de Gas Natural	0	-168	0	0	0	0	0	0	0	-168	0	0	55	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158	-11
Usinas de Gaseificação	0	0	0	-98	0	0	0	0	0	-98	0	0	0	0	-158	0	152	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	-72
Coquearias	0	0	0	-1.674	0	0	0	0	0	-1.674	0	0	0	0	0	321	1.166	0	0	0	0	0	0	0	0	68	1.555	-119	
Ciclo do Comb. Nuclear	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
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	-540	0	0	0	-4.233	0	0	0	-4.773	-119	-600	0	0	0	0	-10	0	0	4.564	0	0	0	0	0	0	0	3.845	-928
Centrais Elet. Autoprod.	0	-12	0	0	0	-124	-15	-111	-94	-357	-64	-264	0	0	0	0	0	0	0	350	0	0	0	0	0	0	12	-345	
Carvoarias	0	0	0	0	0	0	-4.611	0	0	-4.611	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.332	0	0	0	0	0	2.332	-2.280	
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-397	0	-397	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	358	0	0	0	0	358	-39	
Outras Transformações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-397	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Perdas Dist. Armazenagem	-161	0	0	-55	0	0	0	0	0	-215	0	0	0	0	0	0	-15	-52	0	-627	-233	-7	0	0	0	0	-935	-1.150	
Consumo Final	0	152	94	0	0	0	27.517	3.790	207	31.760	6.828	8.540	9.076	1.631	576	1.359	416	1.255	0	4.284	2.099	370	502	1.239	68	68	38.243	70.003	
Consumo Final Não-Energ.	0	45	0	0	0	0	0	0	0	45	0	0	0	0	521	12	0	0	0	0	0	161	0	1.239	50	19	1.983	2.027	
Consumo Final Energét.	0	107	94	0	0	0	27.517	3.790	207	31.716	6.828	8.540	9.076	1.631	55	1.346	416	1.255	0	4.284	2.099	209	502	0	0	0	19	36.260	67.976
Setor Energético	0	88	0	0	0	0	0	74	0	162	59	1.099	0	0	0	0	90	7	0	210	0	0	431	0	0	0	1.896	2.058	
Residencial	0	0	0	0	0	0	18.998	0	0	18.998	0	0	0	1.527	0	428	106	0	0	854	528	0	0	0	0	0	0	3.443	22.441
Comercial	0	0	0	0	0	0	186	0	0	186	58	101	0	47	0	18	0	0	0	550	36	0	0	0	0	0	810	996	
Público	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	94	41	0	4	0	15	3	0	0	405	0	0	0	0	0	0	561	575	
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	4.524	0	0	4.524	712	46	0	0	0	0	0	0	0	39	18	0	0	0	0	0	814	5.339	
Transportes - Total	0	0	11	0	0	0	34	0	0	45	5.574	488	9.076	0	0	840	0	0	0	53	0	209	0	0	0	0	16.240	16.285	
Rodoviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.864	0	8.988	0	0	0	0	0	0	53	0	209	0	0	0	0	14.061	14.061	
Ferrovário	0	0	11	0	0	0	26	0	0	37	368	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	456	493	
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	0	0	840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	928	928	
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	343	452	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	795	803	
Industrial - Total	0	19	84	0	0	0	3.760	3.716	207	7.787	330	6.765	0	53	55	64	199	1.248	0	2.176	1.517	0	0	0	0	19	12.497	20.284	
Cimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	1.431	0	0	0	0	0	0	0	113	0	0	0	0	0	0	1.567	1.567	
Ferro-Gusa e Aço	0	0	9	0	0	0	0	0	0	9	12	795	0	5	0	0	190	1.248	0	295	1.439	0	0	0	0	19	4.004	4.012	
Ferro-ligas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	58	0	0	0	0	133	133		
Mineração e Pelotiz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	239	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	334	334		
Não-Fer. e Out. Metal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154	0	0	0	0	2	0	0	328	19	0	70	0	0	0	573	573	
Química	0	19	0	0	0	0	118	0	0	137	62	970	0	2	55	0	0	0	0	289	0	0	0	0	0	0	1.378	1.515	
Alimentos e Bebidas	0	0	0	0	0	0	1.642	3.716	0	5.359	58	865	0	6	0	11	2	0	0	195	0	0	0	0	0	0	1.137	6.496	
Textil	0	0	0	0	0	0	177	0	0	177	5	471	0	1	0	3	0	0	0	201	0	0	0	0	0	0	683	859	
Papel e Celulose	0	0	75	0	0	0	214	0	207	496	9	496	0	0	0	0	0	0	0	159	0	0	0	0	0	0	664	1.160	
Cerâmica	0	0	0	0	0	0	1.120	0	0	1.120	3	434	0	4	0	5	0	0	0	64	0	0	0	0	0	0	510	1.630	
Outros	0	0	0	0	0	0	490	0	0	490	117	909	0	35	0	45	5	0	0	403	0	0	1	0	0	0	1.514	2.004	
Consumo Não-Identificado	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	
Ajustes	0	26	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	-0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

■ Consolidado 1973 - 103 tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA										FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA													Total							
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalúrgico	Uranio U ³	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Combustível	Gasolina	GNP	Nafta	Querosene	Gás de Cidade e Gas de Coqueria	Coque de Carvão Mineral	Uranio contido no U ₂	Eleticidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico e Anidro		Outras Secundárias de Hidratado	Secundárias de Petróleo	Produtos Não Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Secundária Total		
Produção	8.454	1.171	600	529	0	4.977	31.897	4.644	311	52.583	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52.583	
Importação	35.000	0	0	1.317	0	0	0	0	0	36.317	214	339	320	182	0	46	0	96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.669	37.985
Varição de Estoques	-3.821	0	-37	39	0	0	0	0	0	-3.820	-140	302	69	-61	137	-56	0	-5	0	0	14	42	203	0	42	0	0	0	99	-3.720	
Oferta Total	39.633	1.171	563	1.885	0	4.977	31.897	4.644	311	85.080	75	641	389	121	137	-10	0	91	0	14	14	42	268	0	42	0	0	0	1.768	86.848	
Exportação	-854	0	0	0	0	0	0	0	0	-854	-496	-1.928	-22	-24	-79	-97	0	0	0	0	-2	0	-39	0	-1	0	0	0	-2.669	-3.543	
Não-Aproveitada	0	-427	0	0	0	0	0	0	0	-427	0	0	0	0	0	0	-26	0	0	0	0	0	0	-314	0	0	0	0	-340	-767	
Reinjeção	-406	0	0	0	0	0	0	0	0	-406	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-406	0	
Oferta Interna Bruta	38.778	338	563	1.885	0	4.977	31.897	4.644	311	83.392	-422	-1.288	367	97	58	-107	-26	91	0	-2	0	-25	-272	267	0	0	0	0	-1.261	82.131	
Total Transformação	-38.586	-163	-487	-1.839	0	-4.977	-4.910	-485	-88	-51.536	8.561	11.803	10.278	1.711	875	1.673	503	1.254	0	5.564	2.475	340	891	972	74	46.974	-4.562	74	46.974	-4.562	
Refinarias de Petróleo	-38.586	0	0	0	0	0	0	0	0	-38.586	8.748	12.913	10.144	1.509	1.287	1.673	0	0	0	0	0	0	891	972	0	38.136	0	0	38.136	-450	
Plantas de Gás Natural	0	-163	0	0	0	0	0	0	0	-163	0	0	53	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	0	0	150	-14	
Usinas de Gaseificação	0	0	0	-40	0	0	0	0	0	-40	0	0	0	0	-195	0	162	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-33	-74	
Coqueiras	0	0	0	-1.799	0	0	0	0	0	-1.799	0	0	0	0	0	0	352	1.254	0	0	0	0	0	0	0	0	74	1.679	-120	0	
Ciclo do Comb. Nuclear	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	
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	0	-476	0	0	0	-4.839	0	0	-5.315	-118	-816	0	0	0	0	0	0	0	0	5.187	0	0	0	0	0	0	0	4.254	-1.062	
Centrais Elet. Autoprod.	0	0	-11	0	0	0	-138	-16	-88	-360	-69	-295	0	0	0	0	-11	0	0	0	377	0	0	0	0	0	0	3	-357		
Carvoarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.894	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.475	0	0	0	0	0	2.475	-2.419		
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	340	0	0	0	0	0	340	-38		
Outras Transformações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82	106	-217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-29	-29	
Perdas Dist. Armazenagem	-193	0	0	-60	0	0	0	0	0	-253	0	0	0	0	0	0	-18	-62	0	0	-687	-247	-7	0	0	0	0	-1.021	-1.274		
Consumo Final	0	174	75	0	0	0	26.988	4.160	222	31.619	8.139	10.515	10.645	1.809	932	1.567	459	1.283	0	4.876	2.227	308	619	1.239	74	44.692	74	44.692	76.310		
Consumo Final Não-Energ.	0	68	0	0	0	0	0	0	0	68	0	0	0	0	880	16	0	0	0	0	0	143	0	1.239	55	2.333	2.400	2.333	2.400	0	
Consumo Final Energét.	0	106	75	0	0	0	26.988	4.160	222	31.551	8.139	10.515	10.645	1.809	52	1.550	459	1.283	0	4.876	2.227	165	619	0	19	42.359	19	42.359	73.910		
Setor Energético	0	86	0	0	0	0	0	130	0	216	113	1.335	0	0	0	103	0	0	0	220	0	538	0	0	0	2.309	2.525	2.309	2.525	0	
Residencial	0	0	0	0	0	0	18.594	0	0	18.594	0	0	0	0	1.678	0	466	110	0	0	941	566	0	0	0	0	3.761	22.354	3.761	22.354	
Comercial	0	0	0	0	0	0	180	0	0	180	55	115	0	53	0	20	0	0	0	622	39	0	0	0	0	904	1.084	904	1.084	0	
Público	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12	115	46	0	5	0	15	3	0	0	458	0	0	0	0	0	642	654	642	654	0	
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	4.369	0	0	4.369	936	74	0	0	0	0	0	0	0	45	17	0	0	0	0	1.073	5.442	1.073	5.442	0	
Transportes - Total	0	0	2	0	0	0	31	0	0	33	6.582	619	10.645	0	0	992	0	0	0	52	0	165	0	0	0	19.054	19.054	19.054	0	0	
Rodoviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.770	0	10.542	0	0	0	0	0	0	0	0	165	0	0	0	16.476	16.476	16.476	0	0	
Ferrovário	0	0	2	0	0	0	24	0	0	26	415	30	0	0	0	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	496	522	496	522	0	
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	0	0	992	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.095	1.095	1.095	0	0	
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	397	589	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	986	993	986	993	0	
Industrial - Total	0	20	73	0	0	0	3.802	4.030	222	8.147	339	8.327	0	73	52	78	223	1.283	0	2.537	1.605	0	81	0	0	19	14.617	22.764	14.617	22.764	0
Cimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	1.586	0	0	0	0	0	0	0	135	0	0	0	0	0	1.745	1.745	1.745	0	0	
Ferro-Gusa e Aço	0	0	6	0	0	0	0	0	0	6	12	857	0	12	0	0	213	1.264	0	283	1.520	0	0	0	0	19	4.179	4.184	19	4.179	
Ferro-Ligas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	64	63	0	0	0	0	164	164	0	164	0	
Mineração e Pelotiz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	322	0	0	0	3	0	0	0	81	0	0	0	0	0	0	432	432	0	432	
Não-Fer. e Out. Metal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	179	0	0	0	2	0	0	0	473	21	0	80	0	0	0	755	755	0	755	
Química	0	20	0	0	0	0	112	0	0	132	60	1.322	0	3	52	0	0	0	0	333	0	0	0	0	0	0	1.769	1.901	1.769	1.901	
Alimentos e Bebidas	0	0	0	0	0	0	1.549	4.030	0	5.579	59	957	0	6	0	12	3	0	0	229	0	0	0	0	0	0	1.266	6.845	1.266	6.845	0
Textil	0	0	0	0	0	0	155	0	0	155	5	526	0	1	0	6	0	0	0	226	0	0	0	0	0	0	764	919	764	919	0
Papel e Celulose	0	0	67	0	0	0	211	0	222	500	9	646	0	0	0	0	0	0	0	171	0	0	0	0	0	0	826	1.327	826	1.327	0
Cerâmica	0	0	0	0	0	0	1.311	0	0	1.311	3	482	0	6	0	6	1	0	0	75	0	0	0	0	0	0	573	1.884	573	1.884	0
Outros	0	0	0	0	0	0	465	0	0	465	123	1.451	0	45	0	52	5	0	0	468	0	0	0	2	0	0	2.144	2.609	2.144	2.609	0
Consumo Não-Identificado	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	
Ajustes	-0	-0	-0	15	0	0	0	0	0	15	-0	0	0	0	0	-0															

Consolidado 1975 – 103 tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA												FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA												Total					
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metálico	Uránio U ²³⁵	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Óleo Combustível	Gasolina	GLP	Nafta	Querosene	Gás de Cozinha e Hidratado	Coque de Carvão Mineral	Uránio contido no U ₂	Eletricidade	Carvão Vegetal Alcool Etílico	Outras Secundárias de Hidratado	Produtos Não Petróleo		Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total Secundária		
Produção	8.728	1.613	743	568	0	6.214	33.154	4.180	363	55.552	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55.552	
Importação	36.529	0	0	2.066	0	0	0	0	0	38.595	86	23	66	34	0	0	0	0	120	0	7	0	0	0	0	0	0	0	648	39.243
Varição de Estoques	899	0	-167	-144	0	0	0	0	0	589	122	205	-34	-64	-142	-109	0	0	24	0	0	14	-46	260	0	0	0	231	820	
Oferta Total	46.155	1.613	577	2.480	0	6.214	33.154	4.180	363	94.735	208	228	33	-30	-142	-109	0	144	0	144	0	14	-46	573	0	0	0	879	95.614	
Exportação	-1.102	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.102	-567	-934	-187	-63	0	-34	0	0	0	0	-2	0	-33	0	-7	0	0	-1.827	-2.929	
Não-Aproveitada	0	-371	0	0	0	0	0	0	0	-371	0	0	0	0	0	0	0	-31	0	0	0	0	-258	0	0	0	0	-289	-660	
Reinjeção	0	-671	0	0	0	0	0	0	0	-671	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-671	0	
Oferta Interna Bruta	45.054	571	577	2.480	0	6.214	33.154	4.180	363	92.592	-359	-706	-155	-93	-142	-143	611	-31	144	0	5	-19	-304	566	0	0	0	-1.237	91.355	
Total Transformação	-44.830	-210	-451	-2.222	0	-6.214	-7.315	-460	-93	-61.795	10.441	13.395	11.423	2.108	1.165	1.910	611	1.551	0	0	6.786	3.690	301	1.277	1.553	87	0	56.296	-5.499	
Refinarias de Petróleo	-44.830	0	0	0	0	0	0	0	0	-44.830	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.277	1.553	0	0	0	44.481	-349	
Plantas de Gas Natural	0	-210	0	0	0	0	0	0	0	-210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	203	-6	
Usinas de Gaseificação	0	0	0	-2.222	0	0	0	0	0	-2.222	0	0	0	0	-244	0	0	204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-40	0	
Coquearias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	419	1.551	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.057	-164	
Ciclo de Comb. Nuclear	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	
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	0	-442	0	0	-6.051	0	0	0	-6.492	-124	-588	0	0	0	0	0	0	0	0	6.350	0	0	0	0	0	0	5.638	-855	
Centrais Elet. Autoprod.	0	0	-10	0	0	-163	-18	-123	-93	-408	-79	-341	0	0	0	0	-13	0	0	0	436	0	0	0	0	0	0	4	-404	
Carvoeiras	0	0	0	0	0	-7.297	0	0	0	-7.297	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.690	0	0	0	0	0	3.690	-3.607	
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-337	0	-337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	301	0	0	0	0	0	301	-36	
Outras Transformações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	141	137	-315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-38	-38	
Perdas Dist. Armazenagem	-224	0	0	-131	0	0	0	0	0	-355	0	0	0	0	0	0	-32	-93	0	0	-786	-369	-6	0	0	0	0	-1.285	-1.639	
Consumo Final	0	364	125	0	0	25.839	3.720	269	30.318	10.081	12.689	11.268	2.016	1.023	1.766	548	1.602	0	6.005	3.321	276	973	2.119	2.119	87	53.775	84.092	53.775	84.092	
Consumo Final Não-Energ.	0	81	0	0	0	0	0	0	0	81	0	0	0	0	971	33	0	0	0	0	190	0	2.119	0	65	3.378	3.459	3.378	3.459	
Consumo Final Energét.	0	283	125	0	0	25.839	3.720	269	30.237	10.081	12.689	11.268	2.016	52	1.734	548	1.602	0	6.005	3.321	87	973	0	22	50.397	80.634	50.397	80.634		
Setor Energético	0	131	0	0	0	0	0	139	0	270	140	1.521	0	0	0	123	0	0	224	0	0	875	0	0	0	0	0	2.882	3.152	
Residencial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17.939	0	0	0	1.821	0	381	124	0	0	1.136	647	0	0	0	0	0	0	4.109	22.049	
Comercial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174	45	143	0	67	0	25	0	0	773	48	0	0	0	0	0	0	1.100	1.274		
Público	0	0	0	0	0	0	9	0	0	9	124	57	0	7	3	3	0	0	578	0	0	0	0	0	0	0	776	785		
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.028	1.151	91	0	0	0	0	0	0	0	0	65	14	0	0	0	0	1.320	5.349		
Transportes - Total	0	0	10	0	0	0	10	0	0	20	8.265	1.240	11.268	0	1.248	0	0	0	0	54	0	87	0	0	0	0	0	22.161	22.181	
Rodoviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.250	0	11.189	0	0	0	0	0	0	0	87	0	0	0	0	0	0	18.525	18.525	
Ferrovário	0	0	10	0	0	0	0	0	0	17	505	28	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	587	604		
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	0	1.248	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.327	1.327		
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	510	1.212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.722	1.726		
Industrial - Total	0	152	93	0	0	0	3.678	3.581	269	7.774	358	9.637	0	120	52	98	273	1.602	0	3.176	2.611	0	98	0	0	22	18.048	25.821		
Cimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	1.878	0	0	2	0	0	0	0	169	0	0	0	0	0	0	0	2.074	2.074	
Ferro-Gusa e Aço	0	128	18	0	0	0	0	0	0	146	18	905	0	18	0	7	254	1.578	0	419	2.476	0	0	0	0	22	5.697	5.844		
Ferro-Ligas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	113	91	0	0	0	0	0	229	229		
Mineração e Pelotiz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	525	0	0	0	6	0	0	0	105	0	0	0	0	0	0	0	681	681	
Não-Fer. e Out. Metal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	209	0	0	0	4	0	0	0	553	44	0	96	0	0	0	905	905		
Química	0	24	0	0	0	0	0	0	0	129	56	1.383	0	3	52	1	0	0	0	390	0	0	0	0	0	0	1.884	2.013		
Alimentos e Bebidas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.038	62	1.119	0	9	14	4	0	0	0	316	0	0	0	0	0	0	1.524	6.562		
Textil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118	6	603	0	3	0	7	0	0	0	261	0	0	0	0	0	0	879	997		
Papel e Celulose	0	0	75	0	0	0	0	0	0	545	11	726	0	1	0	3	0	0	0	196	0	0	0	0	0	0	936	1.481		
Cerâmica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.317	7	654	0	9	0	5	2	0	0	94	0	0	0	0	0	0	771	2.088		
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	127	1.636	0	77	0	56	9	0	0	561	0	0	3	0	0	0	2.468	2.948		
Consumo Não-Identificado	0	0	23	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
Ajustes	0	3	0	-127	0	0	-0	0	0	-125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-125	

■ Consolidado 1976 - 103 tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA											FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA											Total										
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalúrgico	Urânio U ₃ O ₈	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Diesel	Óleo Combustível	Gasolina	GLP	Nafta	Querosene	Gás de Cidade e Gás de Cozinha	Coque de Carvão	Mineral	Urânio contido no U ₂	Eleticidade		Carvão Vegetal	Alcool Etílico e Anidro	Outras Hidratado	Secundárias de Petróleo	Produtos Não Petróleo	Energéticos de Petróleo	Alcatraz	Energia Total	Energia Total	
Produção	8.473	1.630	951	643	0	7.128	31.882	4.748	412	55.866	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55.866	0	55.866	
Importação	41.767	0	0	2.193	0	0	0	0	0	43.960	154	766	83	152	0	0	0	0	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.625	45.584	45.584	
Varição de Estoques	428	0	-416	121	0	0	0	0	0	133	-103	254	-307	-129	-153	-55	0	0	-161	0	0	0	0	-36	19	167	0	0	-504	-371	-371		
Oferta Total	50.668	1.630	535	2.957	0	7.128	31.882	4.748	412	99.959	51	1.020	-223	23	-153	-55	0	0	-76	0	0	0	0	-36	19	545	0	0	1.121	101.080	101.080		
Exportação	-2.913	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.913	-265	-639	-10	-11	0	-8	0	0	0	0	0	0	-2	0	-17	0	0	0	-952	-3.866	-3.866		
Não-Aproveitada	0	-388	0	0	0	0	0	0	0	-388	0	0	0	0	0	0	0	-40	0	0	0	0	0	0	-83	0	0	0	-124	-511	-511		
Reinjeção	0	-605	0	0	0	0	0	0	0	-605	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-605	-605	
Oferta Interna Bruta	47.755	637	535	2.957	0	7.128	31.882	4.748	412	96.052	-214	381	-233	12	-153	-63	0	0	-76	0	0	0	4	0	-53	-64	545	0	45	96.098	96.098		
Total Transformação	-47.517	-214	-444	-2.844	0	-7.128	-6.642	-488	-108	-85.384	11.878	14.198	11.581	2.197	1.242	2.012	2.012	730	1.984	0	0	0	7.740	3.348	334	1.212	1.723	101	60.280	-5.105	60.280		
Refinarias de Petróleo	-47.517	0	0	0	0	0	0	0	0	-47.517	12.042	15.104	11.374	1.912	1.793	2.012	2.012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47.172	1.723	-345	-345	
Plantas de Gás Natural	0	-214	0	0	0	0	0	0	0	-214	0	0	71	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	-13	0	
Usinas de Gaseificação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-242	0	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-27	-27	
Coquearias	0	0	0	-2.844	0	0	0	0	0	-2.844	0	0	0	0	0	0	541	1.984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	2.626	-218	0	0	
Ciclo do Combustível	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	
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	0	-430	0	0	-6.936	0	0	0	-7.366	-148	-523	0	0	0	0	0	-27	0	0	0	7.267	0	0	0	0	0	0	6.596	-770	-770	0	0
Centrais Elet. Autoprod.	0	0	-15	0	0	-192	-22	-116	-108	-452	-16	-385	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	473	0	0	0	0	0	44	-407	-407		
Carvoarias	0	0	0	0	0	0	-6.620	0	0	-6.620	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.348	-3.348	-3.348	0	0	
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-373	0	-373	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334	0	0	0	334	-334	-334	0	0	
Outras Transformações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	136	155	-308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-14	-14	-14	0	0
Perdas Dist. Armazenagem	-238	0	0	-137	0	0	0	0	0	-375	0	0	0	0	0	0	0	-25	-97	0	0	0	-929	-335	-7	0	0	0	-1.391	-1.766	-1.766		
Consumo Final	0	420	92	0	0	25.240	4.260	304	30.316	11.664	14.579	11.348	2.210	1.089	1.949	665	1.873	665	1.873	0	0	0	6.815	3.013	254	1.148	2.268	101	58.974	89.290	89.290		
Consumo Final Não-Energ.	0	130	0	0	0	0	0	0	0	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	162	0	0	0	0	75	3.627	3.758	3.758		
Consumo Final Energét.	0	289	92	0	0	25.240	4.260	304	30.186	11.664	14.579	11.348	2.210	1.089	1.900	665	1.873	665	1.873	0	0	0	6.815	3.013	92	1.148	0	26	55.347	85.532	85.532		
Setor Energético	0	128	0	0	0	0	0	0	244	144	1.644	0	0	0	0	159	0	0	0	0	0	285	0	0	909	0	0	3.120	3.364	3.364			
Residencial	0	0	0	0	0	0	17.457	0	0	17.457	0	0	0	2.001	0	380	128	0	0	0	0	1.279	691	0	0	0	0	4.480	21.937	21.937			
Comercial	0	0	0	0	0	0	170	0	0	170	41	161	0	74	0	27	0	0	0	0	0	852	52	0	0	0	0	1.207	1.377	1.377			
Público	0	0	0	0	0	0	9	0	0	9	120	64	7	7	3	0	0	0	0	0	0	617	3	0	0	0	0	820	828	828			
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	3.904	0	0	3.904	1.330	104	0	0	0	1	0	0	0	0	0	75	13	0	0	0	0	1.523	5.427	5.427			
Transportes - Total	0	0	13	0	0	0	6	0	0	19	9.625	1.350	11.348	0	0	1.389	0	0	0	0	0	59	0	92	0	0	0	23.862	23.881	23.881			
Rodoviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.535	0	11.269	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92	0	0	0	19.895	19.895	19.895			
Ferrovário	0	0	13	0	0	0	3	0	0	16	526	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	0	0	0	0	615	631	631			
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	0	0	1.389	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.468	1.468	1.468			
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	565	1.319	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.894	1.894	1.894			
Industrial - Total	0	161	79	0	0	0	3.694	4.144	304	8.382	404	11.257	0	127	16	123	348	1.873	0	0	0	3.670	2.255	0	239	0	26	20.336	28.719	28.719			
Cimento	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	30	2.260	0	0	0	3	0	0	0	0	0	173	0	0	0	0	0	2.466	2.471	2.471			
Ferro-Gusa e Aço	0	128	22	0	0	0	0	0	0	150	24	964	0	21	1	11	316	1.844	0	0	0	507	2.123	0	0	0	26	5.836	5.987	5.987			
Ferro-Ligas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	103	0	0	0	0	252	252	252			
Mineração e Pelotiz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	620	0	0	0	8	0	0	0	0	0	104	0	0	0	0	0	785	785	785			
Não-Fer. e Out. Metal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	277	0	0	0	0	8	0	0	0	0	648	29	0	0	0	0	1.060	1.060	1.060			
Química	0	30	0	0	0	0	102	0	0	132	56	1.621	0	4	14	2	0	0	0	0	0	478	0	0	0	0	0	2.175	2.307	2.307			
Alimentos e Bebidas	0	0	0	0	0	0	1.394	4.144	0	5.539	66	1.293	0	11	0	16	6	0	0	0	0	341	0	0	0	0	0	1.733	7.272	7.272			
Textil	0	0	0	0	0	0	84	0	0	84	7	692	0	3	0	7	1	0	0	0	0	286	0	0	0	0	0	996	1.079	1.079			
Papel e Celulose	0	0	52	0	0	0	198	0	304	555	15	851	0	1	0	3	0	0	0	0	0	278	0	0	0	0	0	1.147	1.702	1.702			
Cerâmica	0	3	1	0	0	0	1.447	0	0	1.450	9	649	0	10	0	4	3	0	0	0	0	105	0	0	0	0	0	780	2.230	2.230			
Outros	0	0	0	0	0	0	468	0	0	468	144	2.030	0	77	0	71	14	0	0	0	0	631	0	0	141	0	0	3.107	3.575	3.575			
Consumo Não-Identificado	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	
Ajustes	-0	-4	2	24	0	0	0	0	0	22	-0	0	0	0	0	0	0	-0	61	0	0	0	0	0	-20	0	0	0	0	0	0	0	

■ Consolidado 1977 - 103 tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA										FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA										Total								
	Petróleo	Gas Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalúrgico	Uranio U ₃ O ₈	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Oleo Diesel	Oleo Combustível	Gasolina	GLP	Nafta	Queosene	Gas de Cozinha e de Cidade	Coque de Carvão Mineral	Uranio contido no UO ₂		Eleticidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico	Andro e Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total
Produção	8.177	1.795	1.096	770	0	8.036	30.822	6.539	470	57.704	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57.704
Importação	41.477	0	2.829	0	0	0	0	0	0	44.306	65	537	74	191	0	0	0	0	101	0	2	0	0	0	0	0	0	1.276	45.582
Varição de Estoques	780	0	-324	-118	0	0	0	0	0	338	-173	336	81	-93	-94	12	0	-21	0	0	0	0	0	-180	66	19	0	-46	292
Oferta Total	50.434	1.795	772	3.480	0	8.036	30.822	6.539	470	103.348	-108	873	155	98	-94	12	0	81	0	0	2	0	0	-180	66	326	0	1.230	103.578
Exportação	-1.379	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.379	-456	-602	-261	-17	0	-54	0	0	0	0	-12	0	0	-2	0	0	0	-1.403	-2.782
Não-Aproveitada	0	-378	0	0	0	0	0	0	0	-378	0	0	0	0	0	0	-32	0	0	0	0	0	0	-113	0	0	0	-145	-522
Reinjeção	0	-653	0	0	0	0	0	0	0	-653	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-653	
Oferta Interna Bruta	49.056	764	772	3.480	0	8.036	30.822	6.539	470	99.939	-564	272	-106	82	-94	-43	-32	81	0	0	-10	0	0	-182	-47	326	0	-318	99.621
Total Transformação	-48.812	-241	-569	-3.375	0	-8.036	-6.752	-991	-108	-68.883	13.106	14.520	10.421	2.245	1.317	2.059	821	2.364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63.217	-5.667
Refinarias de Petróleo	-48.812	0	0	0	0	0	0	0	0	-48.812	13.259	15.513	10.239	1.943	1.848	2.059	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48.292	-520
Plantas de Gas Natural	0	-241	0	0	0	0	0	0	0	-241	0	0	75	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	215	-26
Usinas de Gaseificação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-239	0	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9
Coqueiras	0	0	0	-3.375	0	0	0	0	0	-3.375	0	0	0	0	0	0	622	2.364	0	0	0	0	0	0	0	0	113	3.099	-276
Ciclo do Combustível	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
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	0	-54	0	0	-7.813	0	0	0	-8.367	-137	-609	0	0	0	0	0	0	0	0	8.174	0	0	0	0	0	0	7.428	-940
Centrais Elet. Autoprod.	0	0	-15	0	0	-223	-22	-168	-108	-536	-15	-390	0	0	0	0	-31	0	0	0	510	0	0	0	0	0	0	73	-462
Carvoarias	0	0	0	0	0	0	-6.730	0	0	-6.730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.403	0	0	0	0	0	3.403	-3.327
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-823	0	-823	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	734	0	0	0	734	-89	
Outras Transformações	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	-17
Perdas Dist. Armazenagem	-244	0	0	-175	0	0	0	0	0	-418	0	0	0	0	0	0	-31	-115	0	0	-1.036	-340	-14	0	0	0	0	-1.536	-1.954
Consumo Final	0	523	173	0	0	0	24.070	5.548	363	30.677	12.542	14.791	10.315	2.327	1.222	2.016	758	2.475	0	0	7.637	3.063	553	1.254	2.457	113	61.523	92.200	
Consumo Final Não-Energ.	0	108	0	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	1.186	66	0	0	0	0	0	0	0	212	0	2.457	45	3.966	4.074
Consumo Final Energ.	0	415	173	0	0	0	24.070	5.548	363	30.569	12.542	14.791	10.315	2.327	37	1.951	758	2.475	0	0	7.637	3.063	341	1.254	0	68	57.557	88.126	
Setor Energético	0	141	0	0	0	0	0	564	0	705	152	1.712	0	0	0	0	163	0	0	0	274	0	0	0	896	0	3.198	3.903	
Residencial	0	0	0	0	0	0	16.635	0	0	16.635	0	0	0	2.077	0	379	124	0	0	0	1.473	726	0	0	0	0	0	4.778	21.413
Comercial	0	0	0	0	0	0	167	0	0	167	37	171	0	78	0	29	0	0	0	0	906	56	0	0	0	0	1.276	1.444	
Público	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	81	69	0	11	0	4	3	0	0	0	689	3	0	0	0	0	859	867	
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	3.781	0	0	3.781	1.512	106	0	0	1	0	0	0	0	0	90	12	0	0	0	0	1.720	5.501	
Transportes - Total	0	0	16	0	0	0	6	0	0	21	10.356	957	10.315	0	1.424	0	0	0	0	0	58	0	341	0	0	0	23.450	23.472	
Rodoviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.316	0	10.241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	341	0	0	0	19.898	19.898	
Ferrovário	0	0	16	0	0	0	3	0	0	19	514	16	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	0	0	0	0	588	607	
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74	0	1.424	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.498	1.498	
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	526	941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.467	1.470	
Industrial - Total	0	275	129	0	0	0	3.474	4.984	363	9.224	406	11.777	0	161	37	143	440	2.475	0	0	4.147	2.266	0	358	0	68	22.275	31.499	
Cimento	0	45	41	0	0	0	0	0	0	86	29	2.350	0	0	3	0	0	0	0	0	190	0	0	0	0	0	2.572	2.658	
Ferro-Gusa E Aço	0	122	17	0	0	0	0	0	0	140	24	1.096	0	30	1	16	397	2.440	0	0	562	2.119	0	0	0	68	6.754	6.893	
Ferro-Ligas	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	151	123	0	0	0	0	309	310	
Mineração e Pelotiz.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	686	0	0	9	0	11	0	0	130	0	0	0	0	0	0	875	875	
Não-Fer. e Out. Metal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	263	0	0	0	0	0	0	0	0	727	24	0	174	0	0	1.198	1.198	
Química	0	102	0	0	0	0	99	0	0	201	53	1.695	0	4	35	2	0	0	0	0	576	0	0	0	0	0	2.365	2.567	
Alimentos E Bebidas	0	0	1	0	0	0	1.333	4.984	0	6.317	63	1.351	0	12	0	20	8	0	0	0	392	0	0	0	0	0	1.846	8.164	
Textil	0	0	0	0	0	0	81	0	0	81	6	696	0	4	0	8	1	0	0	0	297	0	0	0	0	0	1.014	1.094	
Papel e Celulose	0	0	64	0	0	0	201	0	363	628	14	966	0	1	0	4	0	0	0	0	311	0	0	0	0	0	1.296	1.924	
Cerâmica	0	5	4	0	0	0	1.302	0	0	1.311	9	723	0	14	0	6	4	0	0	0	113	0	0	0	0	0	867	2.178	
Outros	0	0	1	0	0	0	459	0	0	460	157	1.949	0	96	0	76	19	0	0	0	699	0	0	184	0	0	3.180	3.639	
Consumo Não-Identificado	0	0	28	0	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
Ajustes	-0	0	-30	69	0	0	0	0	0	40	0	0	0	-0	-0	-0	0	145	0	0	0	-0	0	15	0	0	160	200	

■ Consolidado 1978 - 103 tep

	FONTE DE ENERGIA PRIMÁRIA											FONTE DE ENERGIA SECUNDÁRIA											Energia Total					
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão Metalúrgico	Uranio U ₃ O ₈	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Óleo Combustível	Gasolina	GLP	Nafta	Querosene	Gás de Cozinha e de Coqueria	Coque de Carvão Mineral	Uranio contido no U ₂	Eleticidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico Anidro e Hidratado		Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Energéticos de Petróleo	Secundária Total	Energia Total	
Produção	8.154	1.919	1.250	845	0	8.833	29.794	7.322	561	58.678	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58.678	
Importação	48.811	0	0	2.624	0	0	0	0	0	48.434	74	165	73	71	0	5	0	331	0	5	0	0	0	120	332	0	1.176	49.611
Varição de Estoques	973	0	-68	15	0	0	0	0	0	920	-315	454	-31	-175	-167	-74	0	-16	0	0	0	-161	-4	349	0	-137	783	
Oferta Total	54.938	1.919	1.182	3.484	0	8.833	29.794	7.322	561	108.032	-241	619	42	-103	-167	-69	0	315	0	5	0	-161	117	681	0	1.039	109.071	
Exportação	-246	0	0	0	0	0	0	0	0	-246	-552	-510	-815	-47	0	-212	0	-26	0	-16	0	-12	0	0	0	-2.164	-2.410	
Não-Aproveitada	-469	0	0	0	0	0	0	0	0	-469	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-103	0	0	0	-129	-598	
Reinjeição	-524	0	0	0	0	0	0	0	0	-524	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-524	0	
Oferta Interna Bruta	54.692	926	1.182	3.484	0	8.833	29.794	7.322	561	106.793	-793	109	-772	-150	-167	-281	-26	315	0	-11	0	-173	14	681	0	-1.254	105.539	
Total Transformação	-54.420	-241	-964	-3.406	0	-8.833	-6.916	-1.566	-127	-76.472	14.464	15.906	11.303	2.728	1.809	2.357	858	2.466	0	9.691	3.483	1.191	1.625	2.295	134	70.309	-6.163	
Refinarias de Petróleo	-54.420	0	0	0	0	0	0	0	0	-54.420	14.651	17.092	11.107	2.380	2.421	2.357	0	0	0	0	0	0	1.625	2.295	0	53.929	-491	
Plantas de Gás Natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	219	-23	
Usinas de Gaseificação	0	0	0	-3.406	0	0	0	0	0	-3.406	0	0	0	0	-259	0	243	0	0	0	0	0	0	0	0	-16	-16	
Coqueiras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	647	2.466	0	0	0	0	0	0	0	134	3.247	-159	
Ciclo do Comb. Nuclear	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	
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	0	-946	0	0	-8.596	0	0	0	-9.542	-167	-754	0	0	0	0	0	0	9.106	0	0	0	0	0	0	8.185	-1.357	
Centrais Elet. Autoprod.	0	0	-18	0	0	-236	-27	-186	-120	-588	-20	-437	0	0	0	0	-32	0	585	0	0	0	0	0	0	96	-492	
Carvoarias	0	0	0	0	0	-6.888	0	0	0	-6.888	0	0	0	0	0	0	0	0	3.483	0	0	0	0	0	0	3.483	-3.405	
Destilarias	0	0	0	0	0	-1.380	0	-7	-1.387	-1.387	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.191	0	0	0	0	1.191	-196	
Outras Transformações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	119	205	-354	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-25	-25	
Perdas Dist. Armazenagem	-272	0	0	-167	0	0	0	0	0	-439	0	0	0	0	0	0	-31	-120	0	-1.166	-348	-24	0	0	0	-1.689	-2.127	
Consumo Final	0	689	212	0	0	0	22.879	5.756	434	29.969	13.671	16.015	10.531	2.578	1.642	2.076	801	2.675	0	8.514	3.135	994	1.639	2.976	134	67.380	97.349	
Consumo Final Não-Energet.	0	293	0	0	0	0	0	0	0	293	0	0	0	0	1.597	90	0	0	0	0	190	0	2.976	103	4.955	5.248	0	
Consumo Final Energet.	0	396	212	0	0	0	22.879	5.756	434	29.676	13.671	16.015	10.531	2.578	45	1.986	801	2.675	0	8.514	3.135	804	1.639	0	32	62.425	92.101	
Setor Energético	0	137	0	0	0	0	0	1.236	0	1.373	159	1.721	0	0	0	0	175	0	0	305	0	0	1.140	0	0	3.500	4.873	
Residencial	0	0	0	0	0	0	15.648	0	0	15.648	0	0	0	0	0	365	127	0	0	1.629	753	0	0	0	0	5.173	20.820	
Comercial	0	0	0	0	0	0	164	0	0	164	32	184	0	83	0	31	0	0	0	979	60	0	0	0	0	1.369	1.533	
Público	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	98	74	0	14	4	3	0	0	0	745	3	0	0	0	0	940	947	
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	3.595	0	0	3.595	1.535	116	0	0	2	0	0	0	0	115	12	0	0	0	0	1.778	5.373	
Transportes - Total	0	0	19	0	0	0	5	0	0	24	11.432	1.191	10.531	0	0	1.459	0	0	0	58	0	804	0	0	0	25.474	25.498	
Rodoviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.326	0	10.453	0	0	0	0	0	0	0	0	804	0	0	0	21.582	21.582	
Ferrovário	0	0	19	0	0	0	3	0	0	22	516	16	0	0	0	0	0	0	0	58	0	0	0	0	0	590	612	
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	0	1.459	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.537	1.537	
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	590	1.175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.765	1.767	
Industrial - Total	0	259	150	0	0	0	3.460	4.520	434	8.823	417	12.729	0	182	45	156	466	2.675	0	4.683	2.308	0	499	0	0	24.192	33.015	
Cimento	0	44	52	0	0	0	0	0	0	96	26	2.511	0	0	3	0	0	0	0	210	0	0	0	0	0	2.749	2.845	
Ferro-gusa E Aço	0	121	19	0	0	0	0	0	0	139	28	1.083	0	31	1	21	416	2.635	0	610	2.126	0	0	0	0	32	6.982	7.121
Ferro-Ligas	0	0	11	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	41	0	166	136	0	0	0	0	343	354	
Mineração e Pelotiz.	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	51	808	0	0	12	0	0	0	0	155	0	0	0	0	0	1.027	1.029	
Não-Fer. e Out. Metal.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	338	0	0	0	0	12	0	0	770	24	0	268	0	0	1.413	1.413	
Química	0	92	1	0	0	0	96	0	0	189	42	1.960	0	4	44	3	0	0	0	614	22	0	0	0	0	2.690	2.879	
Alimentos e Bebidas	0	0	2	0	0	0	1.271	4.520	0	5.793	64	1.469	0	14	0	20	8	0	0	431	0	0	0	0	0	2.006	7.799	
Textil	0	0	0	0	0	0	74	0	0	74	6	674	0	4	0	10	2	0	0	321	0	0	0	0	0	1.017	1.091	
Papel e Celulose	0	0	58	0	0	0	205	0	434	696	14	1.084	0	1	0	6	0	0	0	332	0	0	0	0	0	1.436	2.133	
Cerâmica	0	2	5	0	0	0	1.364	0	0	1.371	11	756	0	19	0	5	4	0	0	119	0	0	0	0	0	914	2.285	
Outros	0	0	2	0	0	0	449	0	0	451	174	2.047	0	108	0	78	24	0	0	955	0	0	231	0	0	3.616	4.067	
Consumo Não-Identificado	0	0	43	0	0	0	0	0	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	
Ajustes	0	4	-7	89	0	0	0	0	0	86	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	15	101	

Consolidado 1979 - 103 tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA										FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA										Total								
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalmiúrgico	Urânio U ₃ O ₈	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Óleo Combustível	Gasolina	GLP	Nafta	Querosene	Gás de Cozinha	Coque de Carvão Mineral	Uranio contido no U ₃ O ₈		Eleticidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico Anidro e Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Petróleo	Energéticos de Petróleo	Alcatraz	Energia Total Secundária
Produção	8.419	1.885	1.404	923	0	10.022	30.375	8.254	822	62.103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62.103
Importação	51.000	0	3.146	0	0	0	0	0	0	54.146	141	227	126	85	1	0	226	0	226	0	7	0	0	135	280	0	0	1.229	55.375
Varição de Estoques	-2.504	0	-287	-41	0	0	0	0	0	-2.832	47	856	-212	-95	-236	-85	0	40	0	0	0	0	-22	-112	0	0	0	172	-2.660
Oferta Total	56.916	1.885	1.117	4.028	0	10.022	30.375	8.254	822	113.418	188	1.084	-86	-10	-235	-85	0	266	0	266	7	0	-22	126	168	0	0	1.401	114.819
Exportação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-346	-426	-366	-71	0	-199	0	0	0	0	-13	0	-62	0	0	0	0	-1.483	-1.483
Não-Aproveitada	0	-530	0	0	0	0	0	0	0	-530	0	0	0	0	0	0	-34	0	0	0	0	0	0	-58	0	0	0	-91	-621
Reinjeção	0	-384	0	0	0	0	0	0	0	-384	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-384
Oferta Interna Bruta	56.916	971	1.117	4.028	0	10.022	30.375	8.254	822	112.503	-159	658	-452	-81	-235	-284	-34	266	0	266	0	-6	-84	69	168	0	0	-174	112.330
Total Transformação	-56.633	-219	-808	-3.903	0	-10.022	-8.139	-1.990	-199	-81.912	14.958	16.134	10.930	2.928	1.964	2.632	935	2.792	0	10.898	4.101	1.511	1.927	3.618	146	75.476	75.476	-6.436	
Refinarias de Petróleo	-56.633	0	0	0	0	0	0	0	0	-56.633	15.248	17.201	10.682	2.534	2.915	2.631	0	0	0	1.709	3.618	0	1.709	3.618	0	56.538	56.538	-95	
Plantas de Gás Natural	0	-219	0	0	0	0	0	0	0	-219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212	-7
Usinas de Gaseificação	0	0	0	-3.903	0	0	0	0	0	-3.903	0	0	0	0	0	0	718	2.792	0	0	0	0	0	0	0	146	3.656	-247	
Coqueiras	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
Ciclo do Comb. Nuclear	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
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	-786	0	0	0	-9.796	0	0	0	-10.582	-265	-545	0	0	0	0	-36	0	0	10.224	0	0	0	0	0	0	9.414	-1.169	
Centrais Elet. Autoprod.	0	-22	0	0	0	-226	-29	-219	-185	-680	-25	-522	0	0	0	0	0	0	0	675	0	0	-1	0	0	0	91	-589	
Carvoarias	0	0	0	0	0	-8.110	0	0	0	-8.110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.101	0	0	0	0	4.101	-4.009	
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-1.771	-14	-1.785	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.511	0	0	0	0	1.511	-274	
Outras Transformações	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
Perdas Dist. Armazenagem	-283	0	0	-196	0	0	0	0	0	-479	0	0	0	0	0	0	-29	-135	0	-1.349	-410	-60	0	219	0	0	-30	-30	-2.463
Consumo Final	0	755	312	0	0	22.236	6.264	623	623	30.189	14.799	16.792	10.478	2.847	1.730	2.348	872	3.060	0	9.543	3.691	1.367	1.996	3.787	146	73.455	103.644		
Consumo Final Não-Energ.	0	340	0	0	0	0	0	0	0	340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174	0	0	0	0	0	174	6.206
Consumo Final Energ.	0	415	312	0	0	22.236	6.264	623	623	29.850	14.799	16.792	10.478	2.847	30	2.233	872	3.060	0	9.543	3.691	1.193	1.996	0	55	67.588	97.438		
Setor Energético	0	142	0	0	0	0	0	2.035	0	2.177	225	1.784	0	0	0	0	168	0	0	339	0	0	1.224	0	0	0	3.739	5.916	
Residencial	0	0	0	0	0	0	15.333	0	0	15.333	0	0	0	0	0	0	370	130	0	1.807	802	0	0	0	0	0	5.652	20.985	
Comercial	0	0	0	0	0	0	161	0	0	161	27	204	0	93	0	0	33	0	0	1.080	61	0	0	0	0	0	1.499	1.660	
Público	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	99	82	0	16	0	3	3	0	0	814	3	0	0	0	0	0	1.019	1.025	
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	3.409	0	0	3.409	1.886	120	0	0	2	0	0	0	0	137	12	0	0	0	0	0	2.157	5.565	
Transportes - Total	0	0	19	0	0	0	5	0	0	24	12.157	1.377	10.478	0	0	1.679	0	0	0	63	0	0	1.193	0	0	0	26.947	26.970	
Rodoviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.902	0	10.397	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.193	0	0	0	22.481	22.491	
Ferrovário	0	0	19	0	0	0	3	0	0	22	566	13	0	0	0	0	0	0	0	63	0	0	0	0	0	0	642	664	
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81	0	0	0	1.679	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.760	1.760	
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	689	1.364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.053	2.055	
Industrial - Total	0	274	292	0	0	3.322	4.229	623	623	8.739	405	13.226	0	194	30	180	539	3.060	0	5.303	2.814	0	772	0	55	26.576	35.315		
Cimento	0	45	137	0	0	0	0	0	0	182	27	2.354	0	0	0	3	0	0	0	226	0	0	0	0	0	0	2.610	2.792	
Ferro-Gusa e Aço	0	117	24	0	0	0	0	0	0	141	33	1.189	0	34	0	27	482	3.018	0	708	2.620	0	0	0	55	8.166	8.308		
Ferro-Ligas	0	0	12	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	41	0	0	193	158	0	0	0	0	391	403		
Mineração e Pelotiz.	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	56	911	0	0	0	16	0	0	0	179	0	0	0	0	0	0	1.162	1.164	
Não-Fer. e Out.met.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	403	0	0	0	0	13	0	0	936	15	0	286	0	0	0	1.652	1.652	
Alimentos e Bebidas	0	110	5	0	0	0	93	0	0	208	40	2.171	0	6	30	3	0	0	0	669	21	0	218	0	0	0	3.159	3.367	
Química	0	0	0	0	0	0	1.224	4.229	0	5.463	66	1.517	0	17	0	21	9	0	0	452	0	0	0	0	0	0	2.081	7.544	
Textil	0	0	0	0	0	0	68	0	0	68	6	703	0	6	0	14	2	0	0	346	0	0	0	0	0	0	1.076	1.145	
Papel e Celulose	0	0	62	0	0	0	187	0	619	867	15	1.110	0	2	0	7	0	0	0	384	0	0	0	0	0	0	1.518	2.385	
Cerâmica	0	2	29	0	0	0	1.302	0	4	1.337	11	831	0	28	0	5	4	0	0	126	0	0	0	0	0	0	1.005	2.341	
Outros	0	0	13	0	0	0	446	0	0	459	150	2.038	0	103	0	84	27	0	0	1.085	0	0	268	0	0	0	3.755	4.215	
Consumo Não-Identificado	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ajustes	0	3	3	71	0	0	0	0	0	77	0	-0	0	0	0	-0	-0	137	0	0	0	0	0	0	0	0	137	213	

Consolidado 1980 - 103 tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA											FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA											Total						
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão Metalúrgico	Urânio U ₃ O ₈	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Óleo Combustível	Gasolina	GLP	Nafta	Querosene	Gás de Cidade e de Coqueria	Coque de Carvão Mineral	Urânio contido no U ₃ O ₈	Eleticidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico Anidro Hidratado		Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Petróleo	Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total Secundária	
Produção	9.256	2.189	1.493	992	0	11.082	31.083	9.301	1.010	66.404	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66.404	
Importação	44.311	0	3.340	0	0	0	0	0	0	47.651	581	1.133	80	145	1	0	364	0	0	0	0	0	0	123	237	0	0	2.662	50.313
Varição de Estoques	2.122	0	-291	58	0	0	0	0	0	1.889	-698	331	151	-230	-207	-227	-52	0	0	0	0	112	4	267	0	0	-550	1.338	
Oferta Total	55.689	2.189	1.201	4.389	0	11.082	31.083	9.301	1.010	115.944	-117	1.464	231	-85	-206	-227	312	0	0	0	0	112	126	504	0	0	0	2.112	118.056
Exportação	-61	0	0	0	0	0	0	0	0	-61	-545	-685	-276	-35	0	-308	0	0	0	0	0	-196	0	-40	0	0	-2.103	-2.164	
Não-Aproveitada	0	-602	0	0	0	0	0	0	0	-496	0	0	0	0	0	0	-40	0	0	0	0	-34	0	0	0	0	-74	-676	
Reinjeção	0	-496	0	0	0	0	0	0	0	-496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	-662	779	-46	-121	-206	-535	-40	312	0	0	-18	-84	92	464	0	0	-65	114.721	
Total Transformação	-55.351	-222	-708	-4.059	0	-11.082	-9.221	-2.489	-272	-83.404	16.362	15.431	8.906	3.164	1.770	2.725	964	2.942	0	0	11.982	4.643	1.926	1.970	2.718	178	75.680	-7.724	
Refinarias de Petróleo	-55.351	0	0	0	0	0	0	0	0	-55.351	16.732	16.461	8.586	2.711	3.042	2.725	0	0	0	0	0	0	1.549	2.949	0	0	54.754	-598	
Plantas de Gás Natural	0	-222	0	0	0	0	0	0	0	-222	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	218	-5	
Usinas de Gaseificação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-270	0	256	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-15	-15	
Coqueiras	0	0	0	-4.059	0	0	0	0	0	-4.059	0	0	0	0	0	746	2.942	0	0	0	0	0	0	0	0	178	3.865	-194	
Ciclo do Combustível	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	
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	-683	0	0	0	-10.841	0	0	0	-11.524	-302	-518	0	0	0	0	0	0	0	11.265	0	0	0	0	0	0	10.445	-1.079	
Centrais Elet. Autoprod.	0	-25	0	0	0	-241	-39	-208	-249	-762	-68	-512	0	0	0	0	-37	0	0	717	0	0	-3	0	0	0	97	-665	
Carvoarias	0	0	0	0	0	-9.182	0	0	0	-9.182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.643	0	0	0	0	4.643	-4.539	
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-2.280	-23	-2.303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.926	0	0	0	0	1.926	-377	
Outras Transformações	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	
Perdas Dist. Armazenagem	-276	0	0	-331	0	0	0	0	0	-607	0	0	0	0	0	0	-28	-57	0	-1.415	-371	-77	0	0	0	0	-1.949	-2.555	
Consumo Final	0	882	512	0	0	21.862	6.812	738	30.807	30.807	15.701	16.210	8.860	3.044	1.564	2.190	896	3.197	0	10.548	4.272	1.673	2.062	3.182	1.182	178	73.575	104.382	
Consumo Final Não-Energet.	0	398	0	0	0	0	0	0	0	398	0	0	0	1.530	89	0	0	0	0	0	252	0	71	3.182	120	5.243	5.641	5.641	
Consumo Final Energet.	0	485	512	0	0	21.862	6.812	738	30.410	30.410	15.701	16.210	8.860	3.044	33	2.101	896	3.197	0	10.548	4.272	1.422	1.991	0	0	58	68.332	98.741	
Setor Energético	0	165	0	0	0	0	2.013	0	2.178	2.178	247	1.785	0	0	0	0	167	0	0	359	0	0	1.138	0	0	0	3.695	5.873	
Residencial	0	0	0	0	0	0	14.974	0	14.974	14.974	0	0	0	2.728	0	297	128	0	0	2.000	830	0	0	0	0	0	5.983	20.957	
Comercial	0	0	0	0	0	0	155	0	155	155	24	227	0	103	0	0	34	0	0	1.187	65	0	0	0	0	0	1.639	1.794	
Público	0	0	0	0	0	0	6	0	6	6	144	91	0	16	0	2	4	0	0	893	4	0	0	0	0	0	1.153	1.158	
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	3.232	0	3.232	3.232	2.218	116	0	0	0	2	0	0	0	175	10	0	0	0	0	0	2.521	5.752	
Transportes - Total	0	0	22	0	0	0	3	0	25	25	12.687	989	8.860	0	0	1.663	0	0	0	71	0	1.422	0	0	0	0	25.690	25.715	
Rodoviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.401	0	8.788	0	0	0	0	0	0	0	0	1.422	0	0	0	0	21.611	21.611	
Ferrovário	0	0	22	0	0	0	0	0	25	25	583	10	0	72	0	1.663	0	0	0	71	0	0	0	0	0	0	1.735	1.735	
Aéreo	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	1.681	1.681	
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	703	978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	664	689	
Industrial - Total	0	319	491	0	0	0	3.483	4.799	9.840	9.840	381	13.003	0	197	33	139	564	3.197	0	5.865	3.362	0	853	0	0	58	27.651	37.491	
Cimento	0	46	252	0	0	0	0	0	298	298	28	2.045	0	0	2	0	0	0	0	277	106	0	0	0	0	0	2.459	2.757	
Ferro-Gusa e Aço	0	114	28	0	0	0	0	0	142	142	40	1.027	0	38	0	20	504	3.142	0	767	2.955	0	0	0	0	58	8.552	8.694	
Ferro-Ligas	0	0	19	0	0	0	0	0	19	19	0	0	0	0	0	0	0	55	0	250	179	0	0	0	0	0	483	502	
Mineração e Pelotiz.	0	0	0	0	0	0	15	0	15	15	58	909	0	0	16	0	0	0	0	233	23	0	0	0	0	0	1.239	1.254	
Não-Fer. e Out. Metal.	0	0	0	0	0	0	4	0	4	4	0	411	0	0	0	0	14	0	0	954	59	0	276	0	0	0	1.714	1.718	
Química	0	158	2	0	0	0	87	17	263	263	39	2.330	0	6	33	2	0	0	0	686	32	0	350	0	0	0	3.478	3.741	
Alimentos e Bebidas	0	0	63	0	0	0	1.195	4.782	6.041	6.041	67	1.446	0	14	0	15	11	0	0	540	0	0	0	0	0	0	2.092	8.133	
Textil	0	0	0	0	0	0	62	0	62	62	6	669	0	4	0	9	3	0	0	393	1	0	0	0	0	0	1.085	1.147	
Papel e Celulose	0	0	61	0	0	0	333	0	736	1.131	17	1.071	0	2	0	5	1	0	0	438	0	0	0	0	0	0	1.533	2.664	
Cerâmica	0	3	57	0	0	0	1.414	0	2	1.414	12	884	0	30	0	2	4	0	0	166	0	0	0	0	0	0	1.098	2.511	
Outros	0	0	8	0	0	0	444	0	452	452	114	2.211	0	103	0	68	27	0	0	1.161	8	0	227	0	0	0	3.919	4.371	
Consumo Não-Identificado	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	
Ajustes	-0	13	19	-0	0	0	-0	0	32	32	-0	0	0	-0	-0	-0	-0	-0	0	-0	-0	-92	0	0	0	0	-92	-60	

Consolidado 1981 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA										FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA										Total								
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalgúrgico	Uránio U ²³⁵	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Óleo	Combustível	Gasolina	GLP	Nafta	Querosene	Gás de Cidade e de Coqueria	Coque de Carvão Mineral		Uránio contido no U ₂	Eletricidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico Anidro e Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total Secundária
Produção	10.928	2.457	1.922	727	0	11.241	30.415	10.196	1.094	68.981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68.981	
Importação	43.263	0	3.154	0	0	0	0	0	0	46.417	783	186	69	143	0	0	0	0	0	0	191	0	0	0	61	98	0	1.530	47.947
Varição de Estoques	555	0	-114	78	0	0	0	0	0	519	-173	-109	317	-168	-217	-125	0	0	0	-183	0	0	0	-410	-345	413	0	-999	-481
Oferta Total	54.747	2.457	1.808	3.958	0	11.241	30.415	10.196	1.094	115.917	610	77	386	-25	-217	-125	0	0	0	8	0	0	0	-410	-284	511	0	531	116.448
Exportação	-755	0	0	0	0	0	0	0	0	-755	-597	-1.600	-1.122	-47	-7	-573	0	0	0	0	0	0	-22	0	-81	0	-91	-4.141	-4.897
Não-Aproveitada	0	-804	0	0	0	0	0	0	0	-804	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-129	-933
Reinjeção	0	-609	0	0	0	0	0	0	0	-609	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-609
Oferta Interna Bruta	53.991	1.044	1.808	3.958	0	11.241	30.415	10.196	1.094	113.748	12	-1.524	-736	-72	-224	-698	-67	8	0	-22	0	-491	-346	420	0	0	0	-3.739	110.009
Total Transformação	-53.723	-266	-965	-3.658	0	-11.241	-8.770	-2.849	-330	-81.801	15.437	14.560	9.218	3.342	2.166	3.067	902	2.806	0	12.223	4.410	2.177	2.249	2.299	162	75.017	-6.784	75.017	
Refinarias de Petróleo	-53.723	0	0	0	0	0	0	0	0	-53.723	15.867	15.477	8.943	2.790	3.474	3.067	0	0	0	0	0	0	1.758	2.536	0	53.913	190	53.913	
Plantas de Gás Natural	0	-266	0	0	0	0	0	0	0	-266	0	0	0	87	176	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	263	-3
Usinas de Gaseificação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-298	0	269	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-29	-29
Coquearias	0	0	0	-3.658	0	0	0	0	0	-3.658	0	0	0	0	0	0	681	2.806	0	0	0	0	0	0	0	0	162	3.649	-9
Ciclo do Comb. Nuclear	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
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	0	-952	0	0	-11.012	0	0	0	-11.964	-372	-500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.649	-1.315
Centrais Elet. Autoprod.	0	0	-12	0	0	-230	-49	-239	-299	-829	-93	-418	0	0	0	0	-48	0	0	0	0	0	702	0	-31	0	0	113	-716
Carvoeiras	0	0	0	0	0	0	-8.721	0	0	-8.721	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.410	0	0	0	4.410	-4.311
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-2.610	-31	-2.641	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.177	0	0	0	0	2.177	-464
Outras Transformações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	188	376	-1.011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	522	-237	0	-127	-127
Perdas Dist. Armazenagem	-268	0	0	-300	0	0	0	0	0	-569	0	0	0	0	0	0	-28	-152	0	-1.349	-353	-87	0	0	0	0	-1.968	-2.537	
Consumo Final	0	792	864	0	0	0	21.645	7.348	765	31.413	15.449	13.036	8.463	3.270	1.943	2.369	807	2.662	0	10.852	4.057	1.532	1.903	2.719	162	69.243	100.656	69.243	
Consumo Final Não-Energet.	0	283	0	0	0	0	0	0	0	283	0	0	0	0	1.897	85	0	0	0	0	0	0	211	37	2.719	108	5.056	5.340	
Consumo Final Energet.	0	508	864	0	0	0	21.645	7.348	765	31.130	15.449	13.036	8.463	3.270	46	2.284	807	2.662	0	10.852	4.057	1.321	1.866	0	0	0	64.187	95.317	
Setor Energético	0	173	0	0	0	0	0	2.251	0	2.424	236	1.546	0	17	0	141	0	0	0	0	390	0	1.189	0	0	0	3.520	5.944	
Residencial	0	0	0	0	0	0	0	14.367	0	14.367	0	0	0	0	2.954	0	265	134	0	0	2.154	848	0	0	0	0	6.355	20.721	
Comercial	0	0	0	0	0	0	0	174	0	174	23	237	0	109	0	0	37	0	0	0	1.245	66	0	0	0	0	1.717	1.891	
Público	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	66	95	0	14	0	2	4	0	0	0	955	4	0	0	0	0	1.139	1.145	
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	0	3.243	0	3.243	2.155	100	0	0	0	2	0	0	0	0	214	10	0	0	0	0	2.482	5.725	
Transportes - Total	0	0	20	0	0	0	0	3	0	23	12.525	1.377	8.463	0	1.878	0	0	0	0	76	0	1.321	0	0	0	0	25.660	25.663	
Rodoviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.280	0	8.413	0	0	0	0	0	0	0	0	1.321	0	0	0	0	21.014	21.014	
Ferrovário	0	0	20	0	0	0	0	3	0	23	567	7	0	0	0	0	0	0	0	0	76	0	0	0	0	0	649	673	
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	0	0	1.878	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.948	1.948	
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	679	1.370	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.049	2.049	
Industrial - Total	0	335	844	0	0	0	3.854	5.097	765	10.894	443	9.681	0	174	46	137	492	2.662	0	5.818	3.129	0	677	0	55	23.314	34.209		
Cimento	0	22	521	0	0	0	0	0	40	583	27	1.724	0	0	0	3	0	0	0	0	265	171	0	0	0	0	2.190	2.773	
Ferro-Gusa e Aço	0	108	24	0	0	0	0	0	0	132	51	677	0	34	0	25	428	2.631	0	734	2.575	0	0	0	55	7.209	7.341		
Ferro-Ligas	0	0	15	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	249	0	0	0	0	552	568	
Mineração e Pelotiz.	0	0	0	0	0	0	16	0	0	16	60	702	0	0	0	17	0	0	0	321	26	0	0	0	0	0	1.125	1.141	
Não-Fer. e Out. Metal.	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0	347	0	0	0	0	14	6	0	829	69	0	193	0	0	0	1.457	1.462	
Química	0	200	7	0	0	0	102	19	0	329	31	2.100	0	6	46	2	0	0	0	671	28	0	454	0	0	0	3.338	3.667	
Alimentos e Bebidas	0	0	137	0	0	0	1.220	5.077	0	6.434	67	1.140	0	10	14	12	0	0	0	587	0	0	0	0	0	0	1.830	8.264	
Textil	0	0	1	0	0	0	96	0	0	97	6	527	0	4	0	10	2	0	0	381	1	0	0	0	0	0	932	1.029	
Papel e Celulose	0	3	80	0	0	0	466	0	721	1.269	20	817	0	3	0	5	1	0	0	435	0	0	0	0	0	0	1.280	2.550	
Cerâmica	0	3	24	0	0	0	1.462	0	4	1.492	14	466	0	34	0	3	5	0	0	163	2	0	0	0	0	0	685	2.177	
Outros	0	0	36	0	0	0	486	1	0	522	167	1.181	0	83	0	60	30	0	0	1.156	8	0	30	0	0	0	2.715	3.237	
Consumo Não-Identificado	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	
Ajustes	-0	14	21	-0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-67	0	0	0	-67	-32	

Consolidado 1983 - 10³ tep

	FONTE DE ENERGIA PRIMÁRIA														FONTE DE ENERGIA SECUNDÁRIA														Total			
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalúrgico	Uránio U ₃ O ₈	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Óleo	Combustível	Gasolina	GLP	Nafta	Querosene	Gás de Cidade e Gas de Coqueria	Coque de Carvão Mineral	Uránio contido no U ₃	Electricidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico e Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Petróleo	Energéticos de Petróleo	Alcatrão		Secundária Total	Energia Total	
Produção	16.911	3.983	2.355	752	2.312	13.022	30.233	15.455	1.194	86.217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86.217	
Importação	37.390	0	0	4.038	0	0	0	0	0	41.428	234	400	68	541	4	0	155	0	0	10	90	0	0	0	0	0	0	0	1.500	42.928		
Variação de Estoques	-2.117	0	-148	-259	-2.312	0	0	0	0	-4.835	-14	285	-22	132	19	0	-28	0	0	-677	-31	63	0	0	0	0	0	0	-345	-5.179		
Oferta Total	52.183	3.983	2.208	4.531	13.022	30.233	15.455	1.194	1.194	122.810	220	684	46	469	136	19	126	0	0	-677	-21	153	0	0	0	0	0	0	1.156	123.965		
Exportação	-52	0	0	0	0	0	0	0	0	-52	-1.005	-2.591	-1.612	-50	0	-582	0	0	0	-228	0	-186	0	0	0	0	0	-6.274	-6.326			
Não-Approveitada	-1.404	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.404	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-45	0	0	0	0	0	0	0	-175	0	-220	-1.623	
Reinjeição	0	-674	0	0	0	0	0	0	0	-674	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-674	
Oferta Interna Bruta	52.131	1.906	2.208	4.531	13.022	30.233	15.455	1.194	1.194	120.680	-785	-1.906	-1.566	419	136	-563	45	126	0	-21	0	-905	-196	-33	0	0	0	0	-5.338	115.342		
Total Transformação	-51.872	-430	-772	-4.523	0	-13.022	-10.025	-5.433	-351	-86.377	16.374	11.577	8.475	3.393	2.980	2.895	1.110	3.252	0	13.969	5.025	4.114	2.494	2.538	219	78.414	-7.963	78.414	-7.963			
Refinarias de Petróleo	-51.872	0	0	0	0	0	0	0	0	-51.872	16.682	12.235	8.022	2.759	4.564	2.895	0	0	0	0	0	1.972	2.713	0	0	51.841	-31	51.841	-31			
Plantas de Gás Natural	0	-346	0	0	0	0	0	0	0	-346	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	354	8	
Usinas de Gaseificação	0	-84	0	0	0	0	0	0	0	-84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87	4	
Coquearias	0	0	0	-4.523	0	0	0	0	0	-4.523	0	0	0	0	0	0	0	0	0	873	3.252	0	0	0	0	0	0	0	0	219	4.344	-180
Ciclo do Comb. Nuclear	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	
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	0	-703	0	0	-12.766	0	0	0	-13.469	-287	-272	0	0	0	0	0	0	0	13.137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.578	-891	
Centrais Elet. Autoprod.	0	0	-19	0	0	-256	-87	-385	-324	-1.070	-73	-385	0	0	0	0	-61	0	0	832	0	0	0	-12	0	0	0	0	301	-769		
Carvoarias	0	0	0	0	0	-9.938	0	0	0	-9.938	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.025	-4.913		
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-5.048	-27	-5.075	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.114	0	0	0	0	0	0	4.114	-961		
Outras Transformações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	338	397	-1.376	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-231	-231		
Perdas Dist. Armazenagem	-259	0	-1	0	0	0	0	0	0	-260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-24	0	0	-166	0	0	0	0	0	-2.068	-2.328		
Consumo Final	1.530	1.486	0	0	0	20.209	10.022	844	34.090	15.589	9.671	6.910	3.812	3.117	2.332	1.041	3.378	0	12.372	4.724	3.064	2.298	2.506	219	71.031	105.121	71.031	105.121				
Consumo Final Não-Energ.	0	705	0	0	0	0	0	0	0	705	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	388	134	2.506	169	6.402	7.106	6.402	7.106			
Consumo Final Energ.	825	1.486	0	0	0	20.209	10.022	844	33.386	15.589	9.671	6.910	3.812	2	2.243	1.041	3.378	0	12.372	4.724	2.677	2.163	0	50	64.630	98.015	64.630	98.015				
Sector Energético	430	0	0	0	0	0	0	4.456	0	4.886	372	1.327	0	12	0	206	0	0	433	0	0	1.400	0	0	0	0	0	0	3.750	8.636		
Residencial	0	0	0	0	0	11.585	0	0	0	11.585	0	0	0	3.490	0	217	145	0	0	2.556	874	0	0	0	0	0	0	0	7.282	18.867		
Comercial	0	0	0	0	0	174	0	0	0	174	29	180	0	125	0	44	0	0	0	1.439	68	0	0	0	0	0	0	0	1.885	2.059		
Público	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	69	105	0	14	0	2	4	0	0	1.102	7	0	0	0	0	0	0	1.304	1.310			
Agropecuário	0	0	0	0	0	3.150	0	0	0	3.150	2.444	26	0	0	0	0	0	0	0	277	10	0	0	0	0	0	0	0	2.756	5.906		
Transportes - Total	0	0	25	0	0	3	0	0	0	28	12.397	1.341	6.910	0	0	1.915	0	0	0	91	0	2.677	0	0	0	0	0	25.330	25.358			
Rodoviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.025	0	6.847	0	0	0	0	0	0	0	0	2.677	0	0	0	0	0	20.549	20.549			
Ferrovário	0	0	25	0	0	3	0	0	0	28	555	8	0	0	0	0	0	0	0	91	0	0	0	0	0	0	0	654	681			
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	0	0	1.915	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.977	1.977			
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	817	1.334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.151	2.151			
Industrial - Total	395	1.461	0	0	0	5.291	5.567	844	13.558	279	6.566	0	171	2	109	642	3.378	0	6.474	3.765	0	764	0	50	22.198	35.756	22.198	35.756				
Cimento	22	925	0	0	0	0	0	0	47	994	20	476	0	0	3	0	0	0	210	410	0	0	0	0	0	0	0	1.118	2.112			
Ferro-Gusa e Aço	106	18	0	0	0	0	0	0	124	31	519	0	26	0	19	564	3.350	0	800	2.825	0	0	0	50	8.184	8.308	8.184	8.308				
Ferro-Ligas	0	13	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	23	0	284	299	0	0	0	0	0	0	0	606	619			
Mineração e Pelotiz.	0	27	0	0	0	16	0	0	42	55	483	0	5	0	11	0	0	0	368	54	0	0	0	0	0	0	0	976	1.018			
Não-Fer. e Out. Metal.	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	400	0	14	0	0	17	6	0	1.023	102	0	245	0	0	0	0	0	1.805	1.812			
Química	255	145	0	0	0	267	13	0	680	15	1.462	0	7	2	2	0	0	0	862	35	0	503	0	0	0	0	0	2.906	3.586			
Alimentos e Bebidas	0	169	0	0	0	1.848	5.552	0	7.569	56	864	0	14	0	13	16	0	0	644	0	0	0	0	0	0	0	0	1.607	9.177			
Textil	0	11	0	0	0	139	0	0	151	4	448	0	4	0	8	3	0	0	382	9	0	0	0	0	0	0	0	857	1.008			
Papel e Celulose	10	124	0	0	0	767	0	783	1.683	14	578	0	4	0	3	1	0	0	490	0	0	0	0	0	0	0	0	1.090	2.773			
Cerâmica	3	18	0	0	0	1.686	0	14	1.721	10	394	0	35	0	1	7	0	0	146	14	0	0	0	0	0	0	0	606	2.327			
Outros	0	11	0	0	0	562	1	0	574	75	923	0	63	0	51	35	0	0	1.264	17	0	16	0	0	0	0	0	2.443	3.018			
Consumo Não-Identificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124	124			
Ajustes	0	54	1	-8	0	0	-0	0	0	47	0	0	0	0	0</																	

■ Consolidado 1986 - 103 tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA											FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA											Total							
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalgúrico	Urânio U ₂₃₅	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Óleo Combustível	Gasolina	GLP	Naftha	Querosene	Gás de Cidade e Gás de Coqueria	Coque de Carvão Mineral	Urânio contido no U ₂₃₅	Eleticidade	Carvão Vegetal		Alcool Etílico Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Petróleo	Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total Secundária	
Produção	29.433	5.645	2.491	854	367	15.682	32.766	17.257	1.770	106.263	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106.263	
Importação	30.915	0	0	6.245	0	0	0	0	0	37.160	712	355	101	672	3	38	0	64	0	886	0	0	0	13	56	0	0	0	2.899	40.059
Variação de Estoques	-661	17	634	28	-367	0	0	0	0	-349	-170	121	-71	-157	-189	-287	0	-118	37	0	0	0	1.051	2	-148	0	0	72	-278	
Oferta Total	59.687	5.662	3.125	7.126	0	15.682	32.766	17.257	1.770	143.074	543	476	30	514	-186	-249	0	-54	37	886	0	0	1.051	15	-92	0	0	2.971	146.045	
Exportação	0	0	-52	0	0	0	0	0	0	-52	-794	-2.211	-2.900	-22	0	-441	0	0	0	-1	0	0	-165	0	-119	0	0	-6.652	-6.704	
Não-Aproveitada	0	-1.210	0	0	0	0	0	0	0	-1.210	0	0	0	0	0	0	-34	0	0	0	0	0	0	-166	0	0	0	-201	-1.411	
Reinjeção	0	-1.005	0	0	0	0	0	0	0	-1.005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.005	
Oferta Interna Bruta	59.687	3.447	3.073	7.126	0	15.682	32.766	17.257	1.770	140.807	-251	-1.735	-2.870	493	-186	-690	-34	-54	37	885	0	0	887	-152	-211	0	0	-3.882	136.925	
Total Transformação	-59.390	-844	-1.276	-7.026	0	-15.682	-13.734	-6.407	-450	-104.809	19.271	10.738	9.746	3.922	4.247	2.980	1.539	5.049	-37	17.376	6.867	5.140	2.923	3.275	291	93.325	291	93.325	-11.485	
Refinarias de Petróleo	-59.390	0	0	0	0	0	0	0	0	-59.390	19.758	12.860	9.221	3.131	5.869	2.980	0	0	0	0	0	0	2.237	3.344	0	59.399	0	59.399	9	
Plantas de Gás Natural	0	-683	0	0	0	0	0	0	0	-683	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	705	22		
Usinas de Gaseificação	0	-161	-1	0	0	0	0	0	0	-162	0	0	0	0	-180	0	333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	153	-9		
Coquerias	0	0	0	-7.026	0	0	0	0	0	-7.026	0	0	0	0	0	0	1.311	5.049	0	0	0	0	0	0	0	0	291	6.650	-376	
Ciclo do Comb. Nuclear	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	
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	0	-1.248	0	0	-15.387	-29	0	0	-16.664	-475	-1.682	0	0	0	0	0	0	-37	16.460	0	0	0	0	0	0	0	14.266	-2.398	
Centrais Elet. Autoprod.	0	0	-27	0	0	-295	-126	-366	-418	-1.232	-95	-439	0	0	0	0	-105	0	0	916	0	0	0	-9	0	0	269	-964		
Carvoarias	0	0	0	0	0	-13.579	0	0	0	-13.579	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.867	0	0	0	0	6.867	-6.713		
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-6.041	-32	-6.073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.140	0	0	0	0	5.140	-933		
Outras Transformações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82	0	345	269	-1.444	0	0	0	0	0	0	0	0	695	-71	0	0	-123		
Perdas Dist. Armazenagem	-297	0	-88	-81	0	0	0	0	0	-466	0	0	0	0	0	0	-27	-49	0	-2.179	-343	-54	0	0	0	0	-2.652	-3.118		
Consumo Final	0	2.602	1.712	0	0	0	19.032	10.850	1.319	35.514	19.019	9.003	6.875	4.414	4.062	2.290	1.478	4.946	0	16.082	6.524	5.973	2.771	3.062	227	86.789	122.304	0		
Consumo Final Não-Energet.	0	912	0	0	0	0	0	0	0	912	0	0	0	0	4.062	83	0	0	0	0	0	389	377	3.062	291	8.199	9.111	0		
Consumo Final Energet.	0	1.690	1.712	0	0	0	19.032	10.850	1.319	34.602	19.019	9.003	6.875	4.414	0	2.207	1.478	4.946	0	16.082	6.524	5.584	2.395	0	64	78.591	113.193	0		
Setor Energético	0	924	0	0	0	0	0	5.874	0	6.798	380	1.498	0	16	0	1	357	0	0	546	0	0	1.376	0	0	0	4.173	10.971	0	
Residencial	0	0	0	0	0	0	0	9.668	0	9.668	0	0	0	4.048	0	176	147	0	0	3.074	803	0	0	0	0	0	8.248	17.916	0	
Comercial	0	0	0	0	0	0	0	167	0	167	35	153	0	149	0	50	0	0	0	1.684	65	0	0	0	0	0	2.136	2.303	0	
Público	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	59	62	0	18	0	1	7	0	0	1.277	7	0	0	0	0	0	1.430	1.433	0	
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	2.510	0	0	2.510	2.976	25	0	0	0	1	0	0	0	430	8	0	0	0	0	0	3.440	5.950	0	
Transportes - Total	0	0	7	0	0	0	3	0	0	9	15.295	1.318	6.875	0	1.944	0	0	0	0	100	0	0	5.584	0	0	0	31.115	31.125	0	
Rodoviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.948	0	6.808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.584	0	0	0	26.340	26.340	0	
Ferrovário	0	0	7	0	0	0	3	0	0	9	595	2	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	697	706	0	
Áereo	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	2.011	2.011	0	
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	751	1.316	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.067	2.067	0	
Industrial - Total	0	786	1.705	0	0	0	6.880	4.976	1.319	15.446	276	5.947	0	183	0	84	918	4.946	0	8.972	5.642	0	1.019	0	0	64	28.049	43.495	0	
Cimento	0	19	1.166	0	0	0	7	0	43	1.235	20	210	0	0	0	2	0	0	0	258	675	0	0	0	0	0	1.165	2.399	0	
Ferro-Gusa e Aço	0	283	33	0	0	0	0	0	0	316	36	456	0	28	0	11	819	4.903	0	1.140	4.329	0	0	0	0	64	11.784	12.100	0	
Ferro-Ligas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	427	443	0	0	0	0	0	901	901	0	
Mineração e Pelotiz.	0	63	30	0	0	0	22	0	0	114	74	587	0	4	0	7	0	0	0	502	41	0	0	0	0	0	1.215	1.329	0	
Não-Fer. e Out. Metal.	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	0	452	0	12	0	19	12	0	0	1.775	72	0	288	0	0	0	2.631	2.645	0	
Química	0	282	172	0	0	0	254	38	0	746	12	1.555	0	15	0	1	0	0	0	1.121	34	0	702	0	0	0	3.440	4.186	0	
Alimentos e Bebidas	0	26	109	0	0	0	2.262	4.895	0	7.291	43	572	0	17	0	7	15	0	0	841	0	0	0	0	0	0	1.495	8.786	0	
Textil	0	4	5	0	0	0	248	0	0	258	3	364	0	6	0	7	4	0	0	506	7	0	0	0	0	0	895	1.153	0	
Papel e Celulose	0	26	130	0	0	0	916	40	1.205	2.318	15	428	0	5	0	4	1	0	0	591	0	0	0	0	0	0	1.043	3.361	0	
Cerâmica	0	24	29	0	0	0	1.997	0	71	2.121	11	453	0	18	0	1	10	0	0	192	16	0	0	0	0	0	701	2.822	0	
Outros	0	41	31	0	0	0	961	2	0	1.034	62	872	0	79	0	45	49	0	0	1.619	26	0	29	0	0	0	2.780	3.814	0	
Consumo Não-Identificado	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	
Ajustes	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	

■ Consolidado 1987 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA										FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA										Total							
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalúrgico	Uránio U ²³⁵	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Oleo Diesel	Gasolina	GLP	Nafta	Querosene	Gás de Cidade e no UO ₂	Eletricidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico Hidratado		Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Energéticos de Petróleo	Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total Secundária	Total	
Produção	29.104	5.738	2.377	636	1.152	15.955	32.777	20.772	1.862	110.372	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110.372	
Importação	31.811	0	0	7.146	0	0	0	0	0	38.956	503	861	8	857	34	0	499	1.445	0	0	0	0	67	0	0	0	4.275	43.231
Varição de Estoques	189	160	422	-339	-322	0	0	0	0	110	-94	31	-41	-188	-99	-36	-117	-539	0	-149	-27	-126	0	0	0	0	-1.386	-1.277
Oferta Total	61.103	5.898	2.800	7.442	830	15.955	32.777	20.772	1.862	149.438	409	892	-33	668	-65	-36	382	-539	0	-149	-27	-58	0	0	0	0	2.889	152.326
Exportação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-962	-802	-1.908	-4.042	-47	-688	0	0	-1	0	-21	0	-136	0	0	0	0	-7.644	-7.644
Não-Aproveitada	0	-962	0	0	0	0	0	0	0	-962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-7	0	0	0	0	0	-21	-983
Reinjeição	0	-1.037	0	0	0	0	0	0	0	-1.037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.037	0
Oferta Interna Bruta	61.103	3.899	2.800	7.442	830	15.955	32.777	20.772	1.862	147.439	-333	-1.016	-4.075	621	-65	-724	-15	382	-539	-169	-34	-195	0	0	0	0	-4.776	142.663
Total Transformação	-60.800	-1.009	-1.038	-7.323	-830	-15.955	-13.385	-7.852	-506	-108.697	20.143	10.844	10.069	4.227	4.640	3.057	1.757	5.255	539	6.681	6.342	3.081	3.210	264	97.588	-11.109	97.588	
Refinarias de Petróleo	-60.800	0	0	0	0	0	0	0	0	-60.800	20.986	12.170	9.510	3.317	6.125	3.057	0	0	0	0	0	2.472	3.211	0	60.848	48	60.848	
Plantas de Gás Natural	0	-835	0	0	0	0	0	0	0	-835	0	0	0	-185	0	0	0	0	0	0	0	0	0	879	43	879		
Usinas de Gásificação	0	-173	0	0	0	0	0	0	0	-173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155	-18
Coquearias	0	0	0	-7.323	0	0	0	0	0	-7.323	0	0	0	0	1.489	5.255	0	0	0	0	0	0	0	280	7.024	-299	7.024	
Ciclo do Comb. Nuclear	0	0	0	0	-830	0	0	0	0	-830	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	805	-25
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	0	-1.011	0	-15.655	-46	0	0	0	-16.711	-826	-963	0	0	0	0	-266	16.529	0	0	0	0	0	0	0	0	14.474	-2.237
Centrais Elet. Autoprod.	0	0	-27	0	-300	-128	-418	-499	0	-1.373	-96	-364	0	0	0	-72	0	950	0	0	-13	0	0	-16	390	-983		
Carvoarias	0	0	0	0	-13.212	0	0	0	0	-13.212	0	0	0	0	0	0	0	0	6.681	0	0	0	0	0	0	6.681	-6.531	
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-7.434	-7	-7.441	0	0	0	0	0	0	0	0	6.342	0	0	0	0	0	0	6.342	-1.099	
Outras Transformações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	329	264	-1.302	0	0	0	0	0	0	622	-1	0	0	0	6.342	-9
Perdas Dist. Armazenagem	-303	0	-50	-119	0	0	0	0	0	-472	0	0	0	0	0	0	-21	-92	-334	-101	0	0	0	0	0	0	-2.901	-3.373
Consumo Final	0	2.905	1.712	0	0	0	19.391	12.920	1.355	38.284	19.750	9.828	5.994	4.848	4.575	2.333	1.722	5.545	0	16.570	6.347	3.047	3.016	264	89.886	128.170	89.886	
Consumo Final Não-Energ.	0	974	0	0	0	0	0	0	0	974	0	0	0	4.575	120	0	0	0	0	361	437	3.016	126	126	8.634	9.608		
Consumo Final Energ.	0	1.931	1.712	0	0	0	19.391	12.920	1.355	37.310	19.750	9.828	5.994	4.848	0	2.213	1.722	5.545	0	16.570	6.347	5.686	2.610	0	139	81.252	118.562	
Sector Residencial	0	934	0	0	0	0	0	7.318	0	8.252	344	1.641	0	15	0	1	351	0	0	548	0	1.561	0	0	0	4.461	12.712	
Residencial	0	1	0	0	0	0	10.179	0	0	10.180	0	0	0	4.273	0	165	151	0	0	3.299	781	0	0	0	0	8.670	18.850	
Comercial	0	1	0	0	0	0	152	0	0	152	32	146	0	173	0	53	0	0	1.759	58	0	0	0	0	0	2.221	2.373	
Público	0	1	0	0	0	0	3	0	0	4	93	111	0	23	0	7	0	0	1.339	5	0	0	0	0	0	1.580	1.584	
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	2.603	0	0	2.603	3.231	35	0	0	1	0	0	0	505	13	0	0	0	0	0	3.784	6.387	
Transportes - Total	0	0	6	0	0	0	3	0	0	9	15.756	1.237	5.994	0	1.969	0	0	102	0	5.686	2	0	0	0	0	30.746	30.754	
Rodoviário	0	0	6	0	0	0	3	0	0	9	14.689	0	5.931	0	0	0	0	0	0	5.686	0	0	0	0	0	26.306	26.306	
Ferrovário	0	0	0	0	0	0	3	0	0	9	569	0	0	0	0	0	0	102	0	0	0	0	0	0	0	671	680	
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.031	2.031	
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	499	1.237	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1.738	1.738	
Industrial - Total	0	995	1.706	0	0	0	6.452	5.603	1.355	16.110	293	6.659	0	260	0	77	1.159	5.545	0	9.019	5.489	1.047	0	139	29.687	45.797		
Cimento	0	21	1.047	0	0	0	12	0	45	1.126	23	483	0	0	2	0	0	0	241	513	0	13	0	0	0	1.275	2.400	
Ferro-Gusa e Aço	0	361	49	0	0	0	0	0	0	410	40	387	0	36	0	11	1.056	5.511	0	1.162	4.246	0	0	0	139	12.586	12.996	
Ferro-Ligas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	438	450	0	0	0	0	916	916	
Mineração e Pelotiz.	0	43	33	0	0	0	20	0	0	97	89	577	0	3	0	6	0	0	0	510	42	4	0	0	0	1.231	1.328	
Não-Fer. e Out. Metal.	0	11	0	0	0	0	25	0	0	36	0	467	0	23	0	0	23	7	0	1.851	172	0	358	0	0	2.901	2.937	
Química	0	288	195	0	0	0	329	40	0	851	14	1.650	0	39	0	1	0	0	1.074	29	0	669	0	0	0	3.476	4.327	
Alimentos e Bebidas	0	60	144	0	0	0	2.206	5.491	0	7.901	32	733	0	19	0	7	21	0	0	790	0	0	0	0	0	1.602	9.503	
Textil	0	6	6	0	0	0	226	0	0	238	6	442	0	6	0	7	4	0	0	482	5	0	0	0	0	952	1.190	
Papel e Celulose	0	31	157	0	0	0	776	68	1.234	2.266	15	511	0	6	0	3	1	0	0	586	0	0	0	0	0	1.121	3.388	
Cerâmica	0	31	53	0	0	0	1.943	0	76	2.103	11	434	0	26	0	2	9	0	0	183	13	0	0	0	0	677	2.780	
Outros	0	144	22	0	0	0	914	3	0	1.084	64	974	0	103	0	39	46	0	0	1.702	19	4	0	0	0	2.950	4.033	
Consumo Não-Identificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	104	
Ajustes	-0	14	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	-25	0	0	0	0	0	0	-25	-11	

■ Consolidado 1988 - 103 tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA														FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA														Energia Total Secundária		
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metallúrgico	Urânio U ₃ O ₈	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Total Primária	Óleo Diesel	Óleo Combustível	Gasolina	GLP	Naftha	Querosene	Gás de Cozinha e Gás de Cidades	Coque de Carvão Mineral	Urânio contido no U ₃ O ₈	Electricidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Petróleo	Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total			
Produção	28.448	6.005	2.492	789	183	17.115	32.565	19.032	2.002	108.629	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108.629		
Importação	32.796	0	0	6.866	0	0	0	0	0	39.662	477	1.752	5	1.480	73	29	0	586	0	0	1.543	0	0	0	0	0	83	0	6.027	45.690	
Variação de Estoques	-69	7	-149	169	177	0	0	0	0	135	149	-142	-24	-123	5	-171	0	106	-193	0	634	78	58	78	-58	0	0	262	397		
Oferta Total	61.175	6.012	2.343	7.823	360	17.115	32.565	19.032	2.002	148.427	626	1.611	-18	1.356	78	-142	0	692	-193	1.543	634	78	25	0	0	0	0	6.289	154.716		
Exportação	-191	0	0	0	0	0	0	0	0	-191	-920	-2.242	-4.111	-43	0	-564	0	0	0	-1	-47	0	-143	0	0	0	-8.069	-8.260			
Não-Aproveitada	0	-903	0	0	0	0	0	0	0	-903	0	0	0	0	0	0	-15	0	0	0	0	0	-56	0	0	0	0	-71	-974		
Reinjeção	0	-1.060	0	0	0	0	0	0	0	-1.060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.060		
Oferta Interna Bruta	60.985	4.050	2.343	7.823	360	17.115	32.565	19.032	2.002	146.274	-294	-631	-4.129	1.314	78	-705	-15	692	-193	1.543	587	23	-119	0	0	0	0	-1.851	144.423		
Total Transformação	-60.985	-1.051	-809	-7.713	-360	-17.115	-14.216	-7.238	-508	-109.994	20.619	10.582	10.043	3.878	4.459	2.960	1.859	5.596	193	18.479	7.115	5.914	3.028	3.220	265	98.210	-11.784	98.210	-11.784		
Refinarias de Petróleo	-60.985	0	0	0	0	0	0	0	-129	-61.114	21.458	11.792	9.505	3.100	5.952	2.960	0	0	0	0	0	0	2.398	3.224	0	60.390	-724	60.390	-724		
Plantas de Gás Natural	0	-762	0	0	0	0	0	0	0	-762	0	0	168	549	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	722	-40	722	-40	
Usinas de Gaseificação	0	-155	0	0	0	0	0	0	0	-155	0	0	0	0	-201	0	346	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	-11	144	-11	
Ciclo do Comb. Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-7.713	0	0	0	0	0	0	1.601	5.596	0	0	0	0	0	0	0	0	297	7.495	-219	7.495	-219
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	-2	-780	0	0	-16.810	-32	0	0	-17.624	-826	-832	0	0	0	0	0	0	0	-162	17.518	0	0	0	0	0	0	15.699	-1.926	15.699	-1.926
Centrais Elet. Autoprod.	0	0	-29	0	0	-305	-115	-413	-502	-1.363	-99	-378	0	0	0	0	-87	0	0	0	960	0	-23	0	0	0	-33	340	-1.022	340	-1.022
Carvoarias	0	0	0	0	0	0	-14.070	0	0	-14.070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.115	0	0	0	0	0	0	7.115	-6.955	7.115	-6.955
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-6.825	-6	-6.831	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.914	0	0	0	0	0	0	5.914	-917	5.914	-917
Outras Transformações	0	-132	0	0	0	0	0	0	129	-3	86	0	371	229	-1.296	0	0	0	0	0	0	0	653	-4	0	0	38	35	38	35	
Perdas Dist. Armazenagem	0	-67	-50	-110	0	0	0	0	0	-227	0	0	-44	-22	0	0	-25	-33	0	-2.492	-356	-55	0	0	0	0	-3.026	-3.253	-3.026	-3.253	
Consumo Final	0	2.996	1.484	0	0	18.349	11.794	1.494	36.116	20.325	9.951	5.871	5.170	4.537	2.255	1.819	6.255	0	17.529	6.368	3.051	3.101	265	93.255	129.370	66	93.255	129.370	66	93.255	129.370
Consumo Final Não-Energ.	0	1.053	0	0	0	0	0	0	0	1.053	0	0	0	0	4.537	105	0	0	0	0	344	328	3.101	66	8.462	9.535	8.462	9.535	8.462	9.535	
Consumo Final Energ.	0	1.943	1.484	0	0	18.349	11.794	1.494	35.063	20.325	9.951	5.871	5.170	0	2.150	1.819	6.255	0	17.529	6.759	6.024	2.723	0	197	84.772	119.835	84.772	119.835	84.772	119.835	
Setor Energético	0	871	0	0	0	0	0	6.847	0	7.717	406	1.621	0	14	0	364	0	0	0	563	0	0	1.603	0	0	0	0	4.571	12.289	4.571	12.289
Residencial	0	0	0	0	0	0	0	9.559	0	9.559	0	0	0	0	0	162	153	0	0	3.485	753	0	0	0	0	0	0	9.147	18.706	9.147	18.706
Comercial	0	0	0	0	0	0	0	136	0	136	31	201	0	222	0	53	0	0	0	1.835	52	0	0	0	0	0	0	2.393	2.529	2.393	2.529
Público	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	148	182	0	22	0	1	8	0	0	1.427	4	0	0	0	0	0	0	1.792	1.794	1.792	1.794
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	0	2.495	0	2.495	3.384	36	0	1	0	0	0	0	0	535	12	0	0	0	0	0	0	3.967	6.461	3.967	6.461
Transportes - Total	0	3	7	0	0	0	0	3	0	13	16.035	1.175	5.871	0	1.905	0	0	0	0	103	6.024	0	0	0	0	0	0	31.113	31.125	31.113	31.125
Rodoviário	0	3	7	0	0	0	0	3	0	13	14.981	0	5.809	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	0	0	26.814	26.817	26.814	26.817
Ferrovário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	598	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	701	711	701	711
Áereo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	0	0	1.905	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.967	1.967	1.967	1.967
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	456	1.175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.631	1.631	1.631	1.631
Industrial - Total	0	1.089	1.476	0	0	0	6.154	4.947	1.494	15.140	322	6.736	0	224	0	82	1.242	6.255	0	9.581	5.939	0	1.120	0	197	31.698	46.838	31.698	46.838	31.698	46.838
Cimento	0	24	922	0	0	0	10	0	54	1.010	23	496	0	0	0	3	0	0	0	240	493	0	64	0	0	0	0	1.316	2.326	1.316	2.326
Ferro-Gusa e Aço	0	327	28	0	0	0	0	0	0	354	39	480	0	29	0	12	1.138	6.199	0	1.233	4.561	0	0	0	197	13.889	14.243	13.889	14.243	13.889	14.243
Ferro-Ligas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0	0	499	549	0	0	0	0	0	1.077	1.077	1.077	1.077	
Mineração e Pelotiz.	0	64	31	0	0	0	19	0	0	114	112	591	0	2	0	4	0	19	0	500	38	0	4	0	0	0	1.269	1.383	1.269	1.383	
Não-Fer e Out. Metal.	0	60	0	0	0	0	21	0	0	80	0	430	0	18	0	0	23	8	0	2.047	220	0	355	0	0	0	3.099	3.179	3.099	3.179	
Química	0	265	176	0	0	0	263	38	0	743	8	1.689	0	23	0	0	0	0	0	1.122	45	0	696	0	0	0	0	3.582	4.325	3.582	4.325
Alimentos e Bebidas	0	63	99	0	0	0	2.154	4.821	0	7.137	39	687	0	18	0	16	23	0	0	832	0	0	0	0	0	0	1.615	8.752	1.615	8.752	
Textil	0	31	5	0	0	0	192	0	0	228	3	425	0	6	0	7	3	0	0	523	5	0	0	0	0	0	0	970	1.198	970	1.198
Papel e Celulose	0	25	147	0	0	0	841	83	1.365	2.461	16	465	0	6	0	3	1	0	0	620	0	0	0	0	0	0	0	1.111	3.573	1.111	3.573
Cerâmica	0	46	46	0	0	0	1.834	0	75	2.001	8	436	0	32	0	2	10	0	0	179	12	0	0	0	0	0	0	678	2.679	678	2.679
Outros	0	165	23	0	0	0	821	4	0	1.013	75	1.038	0	91	0	36	44	0	0	1.787	17	0	2	0	0	0	0	3.090	4.103	3.090	

Consolidado 1989 - 103 tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA										FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA										Total								
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalgênico	Uráneo U ₂₃₅	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Óleo Combustível	Gasolina	GLP	Nafta	Querosene	Gás de Cozinha e de Cidades	Coque de Carvão Mineral	Uránio Contido no U ₂		Eleticidade	Carvão Vegetal Alcool Etílico e Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Petróleo	Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total Secundária	
Produção	30.623	6.080	2.221	675	355	17.596	32.953	18.480	1.998	110.961	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110.961
Importação	30.440	0	0	7.066	0	0	0	0	0	37.506	851	1.018	2	1.420	123	29	0	863	0	2.030	0	0	0	0	117	0	0	6.454	43.959
Varição de Estoques	266	0	61	4	-355	0	0	0	0	-24	18	8	-47	-19	-18	-229	0	-116	473	0	866	-31	0	0	0	0	891	867	0
Oferta Total	61.329	6.080	2.282	7.745	0	17.596	32.953	18.480	1.998	148.442	870	1.026	-45	1.401	105	-200	0	747	473	2.030	0	866	-31	102	0	0	7.344	155.787	
Exportação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-581	-2.602	-3.073	-32	0	-456	0	-46	0	-130	0	0	-26	-82	0	-6.982	-6.982	0	
Não-Aproveitada	0	-850	0	0	0	0	0	0	0	-850	0	0	0	0	0	0	-46	0	0	0	0	0	-193	0	0	0	-239	-1.089	0
Reinjeção	0	-950	0	0	0	0	0	0	0	-950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-950	0
Oferta Interna Bruta	61.329	4.259	2.282	7.745	0	17.596	32.953	18.480	1.998	146.642	289	-1.577	-3.118	1.370	105	-656	-46	747	473	1.900	0	866	-249	20	0	0	124	146.765	
Total Transformação	-61.329	-1.140	-1.091	-7.662	0	-17.596	-15.766	-7.096	-489	-112.170	20.924	11.182	9.750	4.081	4.785	3.004	1.839	5.546	-473	19.062	7.922	6.055	3.231	2.996	260	100.164	-12.006		
Refinarias de Petróleo	-61.329	0	0	0	0	0	0	0	-120	-61.449	21.478	12.103	9.254	3.323	6.272	3.004	0	0	0	0	0	0	2.628	2.996	0	61.057	-392		
Plantas de Gás Natural	0	-764	0	0	0	0	0	0	0	-764	0	0	154	512	2	0	0	340	0	0	0	0	0	0	0	669	-95		
Usinas de Gaseificação	0	-184	0	0	0	0	0	0	0	-184	0	0	0	0	-170	0	1.613	5.546	0	0	0	0	0	0	291	7.450	-211		
Coqueiras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-7.662	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ciclo do Comb. Nuclear	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
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	-70	-1.072	0	0	-17.288	-7	0	0	-18.437	-551	-539	0	0	0	0	0	0	-473	18.119	0	0	0	0	0	0	16.557	-1.880	
Centrais Elet. Autoprod.	0	0	-19	0	0	-308	-105	-395	-438	-1.266	-99	-382	0	0	0	0	-113	0	0	942	0	0	-21	0	-32	296	-970		
Carvoarias	0	0	0	0	0	0	-15.653	0	0	-15.653	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.922	0	0	0	0	0	7.922	-7.731	
Destilarias	0	0	0	0	0	0	-6.701	-51	0	-6.752	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.055	0	0	0	0	6.055	-697	
Outras Transformações	0	-123	0	0	0	0	0	0	120	-3	96	0	342	246	-1.320	0	0	0	0	0	0	0	624	0	0	0	-12	-15	
Perdas Dist. Armazenagem	0	0	-14	-83	0	0	0	0	0	-98	0	0	-41	0	0	0	-29	-124	0	-2.705	-386	-42	0	0	-3	-3.339	-3.436		
Consumo Final	0	3.073	1.174	0	0	17.187	11.384	1.509	34.327	21.213	9.606	6.591	5.451	4.890	2.348	1.765	6.169	0	18.258	7.526	6.884	2.981	3.016	257	96.953	131.280			
Consumo Final Não-Energ.	0	1.116	0	0	0	0	0	0	0	1.116	0	0	0	4.890	110	0	0	0	0	0	0	377	237	3.016	67	8.696	9.812		
Consumo Final Energ.	0	1.957	1.174	0	0	17.187	11.384	1.509	33.211	21.213	9.606	6.591	5.451	0	2.238	1.765	6.169	0	18.258	7.526	6.507	2.745	0	0	191	88.258	121.468		
Setor Energético	0	841	0	0	0	0	7.096	0	7.937	386	1.559	0	29	0	353	0	0	574	0	0	0	1.709	0	0	0	4.610	12.547		
Residencial	0	2	0	0	0	0	8.904	0	8.906	0	0	0	0	4.837	0	148	154	0	0	3.759	705	0	0	0	0	9.604	18.510		
Comercial	0	0	0	0	0	0	115	0	115	46	221	0	289	0	56	0	56	0	0	1.934	55	0	0	0	0	2.600	2.715		
Público	0	1	0	0	0	0	3	0	3	75	53	0	16	0	1	8	0	0	1.487	3	0	0	0	0	0	1.642	1.645		
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	2.355	0	2.355	3.588	29	0	1	0	0	0	0	0	547	13	0	0	0	0	0	4.177	6.532		
Transportes - Total	0	2	7	0	0	0	3	0	11	16.805	715	6.591	0	2.015	0	0	0	0	111	0	6.507	0	0	0	0	32.744	32.755		
Rodoviário	0	2	0	0	0	0	0	0	2	15.868	0	6.527	0	0	0	0	0	0	0	0	6.507	0	0	0	0	0	28.903	28.905	
Ferrovário	0	0	7	0	0	0	3	0	9	610	0	0	0	0	0	0	0	0	111	0	0	0	0	0	0	721	730		
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	0	0	2.015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.078	2.078		
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	327	715	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.042	1.042		
Industrial - Total	0	1.112	1.167	0	0	5.808	4.288	1.509	13.884	312	7.030	0	189	0	74	1.195	6.169	0	9.847	6.750	0	1.035	0	0	191	32.790	46.674		
Cimento	0	33	638	0	0	0	3	0	47	721	13	823	0	0	2	0	0	0	242	409	0	4	0	0	0	1.493	2.213		
Ferro-Gusa e Aço	0	357	69	0	0	0	0	0	427	42	422	0	26	0	13	1.105	6.038	0	1.286	5.327	0	0	0	0	191	14.449	14.875		
Ferro-Ligas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	556	663	0	0	0	0	0	1.252	1.252		
Mineração e Pelotiz.	0	88	0	0	0	0	0	0	88	80	569	0	2	0	5	0	88	0	483	15	0	4	0	0	0	1.244	1.332		
Não-Fer. e Out. Metal.	0	21	0	0	0	0	17	0	38	0	391	0	17	0	0	14	10	0	2.122	257	0	353	0	0	0	3.164	3.202		
Química	0	300	115	0	0	0	251	45	711	24	1.684	0	11	0	0	4	0	0	1.112	39	0	674	0	0	0	0	3.547	4.258	
Alimentos e Bebidas	0	57	110	0	0	0	2.027	4.164	6.357	21	730	0	17	0	13	18	0	0	820	0	0	0	0	0	0	1.619	7.977		
Textil	0	26	3	0	0	0	177	0	206	3	476	0	4	0	6	3	0	0	536	5	0	0	0	0	0	1.032	1.238		
Papel e Celulose	0	31	152	0	0	0	734	75	1.389	18	547	0	4	0	3	1	0	0	671	0	0	0	0	0	0	1.244	3.623		
Cerâmica	0	60	71	0	0	0	1.825	0	2.029	8	467	0	30	0	2	10	0	0	186	16	0	0	0	0	0	719	2.748		
Outros	0	138	9	0	0	0	775	5	927	104	921	0	79	0	31	39	0	0	1.833	19	0	2	0	0	0	3.028	3.955		
Consumo Não-Identificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	91		
Ajustes	0	-46	-2	-0	0	0	0	0	0	-48	0	0	0	0	-0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	-43		

■ Consolidado 1990 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA											FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA											Total						
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalúrgico	U ²³⁵	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Diesel	Óleo Combustível	Gasolina	GLP	Nafta	Querosene	Gás de Cidade e de Coqueria	Coque de Carvão Mineral	U ²³⁵ Contido	Eleticidade	Carvão Vegetal		Alcool Etílico e Anidrido Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total	
Produção	32.550	6.233	1.595	320	0	51	17.770	28.537	18.451	2.126	107.632	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107.632	
Importação	29.464	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36.969	596	638	4	1.441	188	23	0	396	0	2.282	0	600	0	102	0	0	6.269	43.238
Varição de Estoques	-1.555	5	359	-135	-51	0	0	0	0	0	-1.377	-38	45	-66	-34	-13	-28	0	-425	598	0	-63	-19	-232	-17	-292	-1.689		
Oferta Total	60.459	6.238	1.954	7.690	0	17.770	28.537	18.451	2.126	143.224	558	682	-62	1.407	175	-5	0	-29	598	2.282	0	536	-19	-130	-17	5.977	149.201		
Exportação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-223	-2.509	-1.741	-6	0	0	-490	0	0	0	-1	0	0	0	-51	-5.020	-5.020		
Não-Aproveitada	0	-1.036	0	0	0	0	0	0	0	-1.036	0	0	0	0	0	0	-43	0	0	0	0	0	0	0	0	-340	-1.376		
Reinjeção	0	-865	0	0	0	0	0	0	0	-865	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	335	-1.827	-1.803	1.402	175	-495	-43	-29	598	2.281	0	536	-316	-182	-17	617	141.940		
Total Transformação	-60.579	-1.157	-962	-7.541	0	-17.770	-12.901	-7.185	-633	-108.727	20.569	11.507	9.416	4.325	4.783	2.740	1.573	5.266	-598	19.155	6.468	5.891	3.212	3.414	242	97.963	-10.764		
Refinarias de Petróleo	-60.579	0	0	0	0	-130	0	0	0	-60.709	21.058	12.212	8.988	3.478	6.277	2.740	0	0	0	0	0	0	0	2.578	3.414	0	60.725	16	
Plantas de Gás Natural	0	-779	0	0	0	0	0	0	0	-779	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720	-59		
Usinas de Gaseificação	0	-170	0	0	0	0	0	0	0	-170	0	0	0	0	-163	0	301	0	0	0	0	0	0	0	0	138	-32		
Coquearias	0	0	0	-7.541	0	0	0	0	0	-7.541	0	0	0	0	0	0	1.367	5.266	0	0	0	0	0	0	0	269	6.902	-638	
Ciclo do Comb. Nuclear	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		
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	-5	-941	0	0	-17.502	0	0	0	-18.448	-457	-284	0	0	0	0	0	0	0	-598	18.131	0	0	0	0	0	16.793	-1.656	
Centrais Elet. Autoprod.	0	-70	-21	0	0	-268	-121	-395	-593	-1.467	-115	-421	0	0	0	0	-95	0	0	0	1.024	0	0	-21	0	-27	345	-1.123	
Carvoarias	0	0	0	0	0	-12.780	0	0	0	-12.780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.468	0	0	0	0	6.468	-6.312	
Destilarias	0	0	0	0	0	-6.790	-40	-6.830	0	-6.830	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.891	0	0	0	0	5.891	-939	
Outras Transformações	0	-133	0	0	0	0	0	0	130	-3	82	0	279	300	-1.334	0	0	0	0	0	0	0	656	0	0	0	-18	-21	
Perdas Dist. Armazenagem	0	0	0	-149	0	0	0	0	0	-149	0	0	-43	0	-26	-21	-105	-21	-105	0	-2.725	-331	-82	0	0	-3.332	-3.481		
Consumo Final	0	3.094	992	0	0	0	15.636	11.266	1.494	32.482	20.944	9.709	7.485	5.688	4.958	2.190	1.509	5.132	0	18.711	6.137	6.346	2.848	3.233	225	95.114	127.596		
Consumo Final Não-Energ.	0	895	0	0	0	0	0	0	0	895	0	0	0	0	4.958	82	0	0	0	0	491	246	3.233	109	9.119	10.014			
Consumo Final Energét.	0	2.199	992	0	0	0	15.636	11.266	1.494	31.587	20.944	9.709	7.485	5.688	0	2.109	1.509	5.132	0	18.711	6.137	5.855	2.601	0	115	85.996	117.582		
Setor Energético	0	814	0	0	0	0	0	6.707	0	7.521	429	1.655	0	20	3	340	0	0	0	588	0	588	0	1.485	0	0	4.521	12.042	
Residencial	0	4	0	0	0	0	0	7.960	0	7.964	0	0	0	0	4.988	128	144	0	0	4.184	639	0	0	0	0	10.083	18.048		
Comercial	0	1	0	0	0	0	115	0	0	116	39	288	0	338	0	55	0	0	0	2.048	53	0	0	0	0	2.821	2.936		
Público	0	2	0	0	0	0	3	0	0	4	82	54	0	17	0	1	8	0	0	1.559	3	0	4	0	0	1.728	1.732		
Agropecuário	0	2	5	0	0	0	2.169	0	0	2.169	3.246	26	1	0	0	0	0	0	0	573	12	0	0	0	0	3.858	6.027		
Transportes - Total	0	2	5	0	0	0	3	0	0	10	16.828	766	7.485	0	1.918	0	0	0	0	103	0	5.855	0	0	0	32.955	32.964		
Rodoviário	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	15.983	0	7.436	0	0	0	0	0	0	0	0	5.855	0	0	0	29.274	29.276		
Ferrovário	0	0	5	0	0	0	3	0	0	8	52	0	0	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	625	633		
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.918	0	0	0	0	0	0	0	0	1.967	1.967		
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	323	786	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.089	1.089		
Industrial - Total	0	1.376	986	0	0	0	5.388	4.560	1.494	13.803	319	6.771	0	162	0	58	963	5.132	0	9.657	5.430	0	1.112	0	115	29.720	43.523		
Cimento	0	39	583	0	0	0	2	0	42	667	11	982	0	23	0	2	0	0	0	253	350	0	4	0	0	1.600	2.267		
Ferro-Gusa e Aço	0	333	20	0	0	0	0	0	0	353	42	384	0	23	0	11	896	4.936	0	1.098	4.365	0	0	0	115	11.871	12.225		
Ferro-Ligas	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	20	26	0	534	362	0	0	0	0	0	941	945		
Mineração e Pelotiz.	0	87	0	0	0	0	0	0	0	87	78	473	0	2	0	4	0	99	0	512	34	0	0	0	0	1.202	1.289		
Não-Fer. e Out. Metal.	0	27	0	0	0	0	0	0	0	65	0	392	0	15	0	0	0	72	0	2.196	254	0	350	0	0	3.279	3.344		
Química	0	324	95	0	0	0	219	40	0	678	23	1.588	0	9	0	1	0	1	0	1.145	32	0	757	0	0	3.556	4.234		
Alimentos e Bebidas	0	131	108	0	0	0	1.965	4.466	0	6.669	19	729	0	19	0	8	13	0	0	889	0	0	0	0	0	1.677	8.346		
Textil	0	52	4	0	0	0	155	0	0	211	3	445	0	4	0	5	3	0	0	539	3	0	0	0	0	1.001	1.212		
Papel e Celulose	0	55	133	0	0	0	752	50	1.396	2.385	18	541	0	4	0	3	0	0	0	661	0	0	0	0	0	1.227	3.612		
Cerâmica	0	61	35	0	0	0	1.560	0	56	1.712	6	402	0	31	0	1	7	0	0	158	13	0	0	0	0	619	2.331		
Outros	0	262	9	0	0	0	697	4	0	972	120	835	0	54	0	25	22	0	0	1.674	16	0	2	0	0	2.748	3.720		
Consumo Não-Identificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	148	0	163	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	311	311		
Ajustes	120	-85	0	0	0	0	0	-0	0	35	40	28	-86	-40	0	-28	0	-0	0	0	0	0	0	-49	0	-134	-99		

■ Consolidado 1991 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA														FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA													Total			
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalgúrico	Uranio U ₂₃₅	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Óleo	Combustível	Gasolina	GLP	Nafta	Querosene	Gás de Cozinha e de Cidades	Coque de Carvão Mineral	Uranio Contido no UO ₂	Eletricidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Petróleo	Energéticos de Petróleo		Alcatrão	Energia Total Secundária	
Produção	32.117	6.548	1.955	147	0	18.722	26.701	20.093	2.338	108.621	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108.621	
Importação	27.110	0	0	7.958	0	0	0	0	0	35.068	1.586	232	8	1.699	537	123	0	740	0	2.329	0	557	0	0	0	0	0	0	0	7.887	42.955
Varição de Estoques	69	5	474	-185	1.176	0	0	0	0	1.540	91	34	-31	-125	-38	16	0	-86	-754	0	-707	0	-2	11	0	-1.592	-2	0	-1.592	-53	
Oferta Total	59.297	6.553	2.429	7.920	1.176	18.722	26.701	20.093	2.338	145.229	1.676	266	-24	1.574	499	138	0	655	-754	2.329	0	-150	-2	87	0	6.295	151.523	0	6.295	151.523	
Exportação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-161	-2.353	-1.186	0	-4	-567	0	0	0	-1	0	0	0	-120	0	-4.392	-4.392	0	-4.392	-4.392	
Não-Aproveitada	0	-986	0	0	0	0	0	0	0	-986	0	0	0	0	0	0	0	-42	0	0	0	0	0	0	-7	0	-49	-1.035	0	-1.035	
Reinjeção	0	-1.212	0	0	0	0	0	0	0	-1.212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.212	
Oferta Interna Bruta	59.297	4.355	2.429	7.920	1.176	18.722	26.701	20.093	2.338	143.030	1.515	-2.087	-1.210	1.574	495	-428	0	655	-754	2.328	0	-150	-8	-33	0	1.854	144.884	1.854	144.884		
Total Transformação	-58.734	-1.228	-1.134	-7.743	-1.176	-18.722	-11.326	-8.000	-720	-108.793	20.189	10.880	9.360	4.076	4.331	2.707	1.636	5.577	754	20.147	5.672	6.605	2.995	3.036	0	2.412	3.031	0	58.355	98.240	-10.543
Refinarias de Petróleo	-58.734	0	0	0	0	0	0	0	-136	-58.870	20.691	11.648	8.928	3.366	5.571	2.707	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58.355	
Plantas de Gás Natural	0	-866	0	0	0	0	0	0	0	-866	0	0	0	182	559	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	749	
Usinas de Gaseificação	0	-142	0	0	0	0	0	0	0	-142	0	0	0	0	-153	0	0	295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142	
Coqueiras	0	0	0	-7.743	0	0	0	0	0	-7.743	0	0	0	0	0	0	0	1.458	5.577	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.342	
Ciclo do Comb. Nuclear	0	0	0	-1.176	0	0	0	0	0	-1.176	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.161	0	0	0	0	0	0	0	1.161	-16	
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	-1	-1.112	0	-18.449	0	0	0	0	-19.562	-459	-350	0	0	0	0	0	0	0	-407	19.079	0	0	0	0	0	0	0	17.863	-1.699	
Centrais Elet. Autoprod.	0	-81	-22	0	-273	-119	-425	-675	-675	-1.595	-113	-418	0	0	0	0	0	-117	0	1.069	0	0	-21	0	0	0	0	369	-1.226		
Carvoarias	0	0	0	0	0	-11.208	0	0	0	-11.208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.672	
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-7.575	-45	-7.620	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.672	
Outras Transformações	0	-139	0	0	0	0	0	0	0	-139	70	0	249	151	-1.091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.605	
Perdas Dist. Armazenagem	0	0	0	-177	0	0	0	0	0	-177	0	0	0	-46	0	0	0	-24	-79	0	-3.101	-270	0	0	0	0	0	0	-16	-19	
Consumo Final	0	3.107	1.295	0	0	15.375	12.093	1.618	33.488	21.704	8.941	8.103	5.650	4.826	2.279	1.571	6.152	0	19.374	5.402	6.455	2.986	2.998	0	0	0	0	-3.521	-3.697		
Consumo Final Não-Energ.	0	940	0	0	0	0	0	0	0	940	0	0	0	4826	80	0	0	0	0	0	351	222	2.998	119	8.596	9.536	0	0	8.596		
Consumo Final Energ.	0	2.167	1.295	0	0	15.375	12.093	1.618	32.547	21.704	8.941	8.103	5.650	0	2.199	1.571	6.152	0	19.374	5.402	6.104	2.764	0	0	0	0	0	0	88.121	120.668	
Sector Energético	0	708	0	0	0	0	0	7.525	0	8.233	449	1.101	0	24	0	4	374	0	0	669	0	0	1.696	0	0	0	0	0	4.317	12.550	
Residencial	0	5	0	0	0	0	0	7.928	0	7.933	0	0	0	5.131	0	125	148	0	0	4.387	614	0	0	0	0	0	0	0	10.405	18.337	
Comercial	0	2	0	0	0	0	0	109	0	110	42	272	0	293	0	59	0	0	0	2.094	55	0	0	0	0	0	0	0	2.815	2.926	
Público	0	2	0	0	0	0	2	0	0	4	87	53	0	22	0	1	9	0	0	1.612	3	0	0	0	0	0	0	0	1.787	1.790	
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	2.107	0	0	2.107	3.377	21	0	1	0	0	0	0	0	629	13	0	0	0	0	0	0	0	4.041	6.148	
Transportes - Total	0	2	3	0	0	0	2	0	0	6	17.449	705	8.103	0	2.014	0	0	0	0	93	0	6.104	0	0	0	0	0	0	34.467	34.473	
Rodoviário	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	16.587	0	8.059	0	0	0	0	0	0	0	0	6.104	0	0	0	0	0	0	30.749	30.751	
Ferrovário	0	0	3	0	0	0	2	0	0	4	522	0	0	0	0	0	0	0	0	93	0	0	0	0	0	0	0	615	619		
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	2.014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.059	2.059		
Hidroviário	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	1.044	1.044		
Industrial - Total	0	1.448	1.292	0	0	5.228	4.568	1.618	14.155	300	6.789	0	179	0	55	982	6.152	0	8.890	4.718	0	1.068	0	0	0	0	0	156	30.289	44.444	
Cimento	0	40	807	0	0	0	0	0	54	901	10	897	0	0	2	0	15	0	265	250	0	13	0	0	0	0	7	1.459	2.360		
Ferro-Gusa e Aço	0	361	14	0	0	0	0	0	0	375	41	381	0	22	0	12	926	5.947	0	1.110	3.681	0	0	0	0	0	150	12.268	12.643		
Ferro-Ligas	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	9	26	0	534	488	0	0	0	0	0	0	0	1.056	1.063		
Mineração e Pelotiz.	0	91	11	0	0	0	0	0	0	102	74	457	0	2	0	3	0	97	0	491	36	0	0	0	0	0	0	1.160	1.261		
Não-Fer. e Out. Metal.	0	29	0	0	0	0	28	0	0	57	0	370	0	12	0	11	68	0	2.409	204	0	390	0	0	0	0	0	3.464	3.521		
Química	0	352	131	0	0	0	211	39	0	734	24	1.662	0	9	0	8	13	0	1.118	29	0	665	0	0	0	0	0	3.508	4.241		
Alimentos e Bebidas	0	124	72	0	0	0	2.004	4.463	0	6.663	18	778	0	24	0	8	13	0	922	0	0	0	0	0	0	0	0	1.763	8.426		
Textil	0	61	3	0	0	0	147	0	0	211	3	419	0	3	0	4	2	0	527	3	0	0	0	0	0	0	0	961	1.172		
Papel e Celulose	0	65	132	0	0	0	673	60	1.514	2.444	19	616	0	4	0	2	1	0	730	0	0	0	0	0	0	0	0	1.371	3.815		
Cerâmica	0	60	67	0	0	0	1.482	0	50	1.658	6	382	0	48	0	1	5	0	150	12	0	0	0	0	0	0	0	603	2.262		
Outros	0	260	56	0	0	0	683	5	1.004	1.004	105	826	0	56	0	23	14	0	1.635	16	0	0	0	0	0	0	0	2.675	3.680		
Consumo Não-Identificado	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	
Ajustes	-563	-19	-0																												

■ Consolidado 1992 - 103 tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA													FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA													Total				
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metallúrgico	Urânio U ₃ O ₈	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Óleo Combustível	Gasolina	GLP	Nafta	Querosene	Gás de Cozinha e de Cidades	Coque de Carvão Mineral	Urânio Contido No UO ₂	Eleticidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico	Andiro e Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Petróleo		Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total Secundária	
Produção	32.467	6.924	1.795	81	19.200	25.089	20.064	2.745	108.365	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108.365	
Importação	27.322	0	0	7.692	0	0	0	0	35.014	1.965	522	0	1.704	1.132	120	681	0	280	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.482	43.496
Varição de Estoques	1.024	-3	264	175	0	0	0	0	1.460	-98	37	-134	25	-51	26	-10	348	0	-3	-7	-103	0	0	0	0	0	0	0	30	1.490	
Oferta Total	60.812	6.921	2.059	7.948	19.200	25.089	20.064	2.745	144.838	1.868	559	-134	1.729	1.081	146	671	348	2.065	0	278	-7	-91	0	0	0	0	0	0	8.512	153.350	
Exportação	0	0	0	0	0	0	0	0	-903	-256	-2.390	-1.587	-3	-37	-532	0	0	-1	0	0	0	-214	0	0	0	0	0	0	-5.020	-5.020	
Não-Aproveitada	0	-903	0	0	0	0	0	0	-903	0	0	0	0	0	0	-27	0	0	0	0	0	-75	0	0	0	0	0	0	-1.005	-1.005	
Reinjeção	0	-1.424	0	0	0	0	0	0	-1.424	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.424	-1.424	
Oferta Interna Bruta	60.812	4.595	2.059	7.948	19.200	25.089	20.064	2.745	142.511	1.612	-1.831	-1.721	1.726	1.044	-386	671	348	2.064	0	278	-82	-305	0	0	0	0	0	0	3.390	145.902	
Total Transformação	-60.887	-1.317	-1.130	-7.990	-19.200	-10.439	-7.285	-804	-109.051	20.446	11.480	9.796	4.323	4.216	2.580	1.585	5.628	-348	20.781	5.209	6.051	3.096	-82	3.262	263	98.367	-10.685	98.367	-10.685	98.367	
Refinarias de Petróleo	-60.887	0	0	0	0	0	0	-416	-61.303	21.069	12.317	9.629	3.631	5.295	2.580	0	0	0	0	0	2.725	3.262	0	0	0	60.507	-796	60.507	-796	60.507	
Plantas de Gás Natural	0	-886	0	0	0	0	0	0	-576	0	0	0	0	517	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	571	-5	
Usinas de Gaseificação	0	-167	0	0	0	0	0	0	-167	0	0	0	0	-115	0	267	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	152	-15	
Coqueiras	0	0	0	-7.990	0	0	0	0	-7.990	0	0	0	0	0	0	1.477	5.628	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293	7.398	-592
Ciclo do Comb. Nuclear	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
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	-1	-1.091	0	0	-18.963	0	0	-20.054	-609	-441	0	0	0	0	0	-348	19.661	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18.265	-1.789
Centrais Elet. Autoprod.	0	-154	-39	0	0	-237	-150	-420	-764	-103	-397	0	0	0	0	-158	0	1.119	0	0	-207	0	0	0	0	0	-30	225	-1.539		
Carvoarias	0	0	0	0	0	-10.290	0	0	-10.290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.209	0	0	0	0	0	0	0	0	5.209	-5.081	
Destilarias	0	0	0	0	0	0	-6.865	-40	-6.905	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.051	0	0	0	0	0	0	0	6.051	-854	6.051	
Outras Transformações	0	-109	0	0	0	0	0	106	-3	89	0	167	176	-1.019	0	0	0	0	0	0	578	0	0	0	0	0	0	0	-10	-13	
Perdas Dist. Armazenagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-14	-59	0	-30	-32	0	-3.032	-248	0	0	0	0	0	0	0	-3.415	-3.415		
Consumo Final	0	3.297	929	0	0	14.650	12.779	1.942	33.597	22.159	9.568	8.062	5.969	5.263	2.124	1.528	6.239	0	19.813	4.961	6.329	3.014	2.957	263	98.247	131.843	98.247	131.843	98.247	131.843	
Consumo Final Não-Energ.	0	915	0	0	0	0	0	0	915	0	0	0	0	5.263	66	0	0	0	0	356	166	2.957	263	0	0	0	0	8.856	9.771		
Consumo Final Energ.	0	2.382	929	0	0	14.650	12.779	1.942	32.682	22.159	9.568	8.062	5.969	0	2.058	1.528	6.239	0	19.813	4.961	5.973	1.848	0	215	89.391	122.073	89.391	122.073	89.391	122.073	
Setor Energético	0	786	0	0	0	0	7.109	0	7.895	502	1.121	0	19	0	14	394	0	677	0	1.740	0	0	0	0	0	0	0	0	4.465	12.360	
Residencial	0	5	0	0	0	0	7.946	0	7.951	0	0	0	5.360	0	102	138	0	0	4.459	557	0	0	0	0	0	0	0	10.617	18.568		
Comercial	0	2	0	0	0	0	102	0	103	44	269	0	321	0	52	0	0	0	2.230	60	0	0	0	0	0	0	0	2.976	3.079		
Público	0	1	0	0	0	0	1	0	2	74	62	0	20	0	1	8	0	0	1.675	3	0	0	0	0	0	0	0	1.843	1.845		
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	1.921	0	1.921	3.462	32	0	1	0	1	0	0	648	9	0	0	0	0	0	0	0	0	4.153	6.074		
Transportes - Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17.757	759	8.062	0	1.897	0	0	0	103	0	5.973	0	0	0	0	0	0	0	34.550	34.550		
Rodoviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.882	0	8.023	0	0	0	0	0	0	0	5.973	0	0	0	0	0	0	0	30.878	30.878		
Ferrovário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	0	1.897	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.936	1.936		
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335	759	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.094	1.094		
Industrial - Total	0	1.589	929	0	0	0	4.681	5.670	14.810	321	7.325	0	223	0	43	936	6.239	0	10.022	4.331	0	993	0	215	30.647	45.456	30.647	45.456	30.647	45.456	
Cimento	0	35	412	0	0	0	1	0	497	10	978	0	0	0	2	0	0	0	245	205	0	11	0	8	1.459	1.956	1.459	1.956	1.459	1.956	
Ferro-Gusa e Aço	0	387	5	0	0	0	0	0	392	36	430	0	20	0	7	898	6.023	0	1.153	3.432	0	0	0	207	12.203	12.595	12.203	12.595	12.203	12.595	
Ferro-Ligas	0	13	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	9	44	0	646	413	0	0	0	0	0	0	0	1.111	1.125			
Mineração e Pelotiz.	0	65	22	0	0	0	0	0	87	78	515	0	7	0	4	0	110	0	506	31	0	0	0	0	0	0	1.252	1.339			
Não-Fer. e Out. Metal.	0	31	0	0	0	0	34	0	65	0	408	0	11	0	0	5	63	0	2.403	205	0	376	0	0	0	0	3.472	3.536			
Química	0	403	136	0	0	0	167	42	748	26	1.764	0	9	0	0	0	0	1.159	27	0	607	0	0	0	0	0	3.592	4.340			
Alimentos e Bebidas	0	167	76	0	0	0	1.772	5.592	7.608	22	836	0	22	0	9	9	0	950	0	0	0	0	0	0	0	0	1.847	9.455			
Textil	0	70	3	0	0	0	96	0	170	3	404	0	5	0	3	3	0	528	2	0	0	0	0	0	0	0	947	1.117			
Papel e Celulose	0	79	121	0	0	0	738	30	2.818	17	744	0	4	0	3	0	0	772	0	0	0	0	0	0	0	0	1.540	4.358			
Cerâmica	0	88	66	0	0	1.353	0	43	1.550	7	477	0	82	0	1	1	0	149	7	0	0	0	0	0	0	0	724	2.274			
Outros	0	250	87	0	0	0	519	5	861	122	768	0	63	0	14	12	0	1.512	9	0	0	0	0	0	0	0	2.500	3.361			
Consumo Não-Identificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	116	0	0	0	0	0	141	141			
Ajustes	76	19	0	42</																											

■ Consolidado 1993 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA											FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA											Total				
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalúrgico	Uranio U ²³⁵	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Combustível	Gasolina	GPL	Nafta	Querosene	Gás de Cidade e Coque de Carvão Mineral	Uranio Contido No UO ₂	Eleticidade	Carvão Vegetal Alcool Etílico e Anidro e Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo		Produtos Não Energéticos de Petróleo	Alcatoão	Energia Total Secundária	
Produção	33.169	7.301	1.784	37	0	20.208	24.803	19.378	2.985	109.664	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109.664	
Importação	26.201	0	0	8.118	0	0	0	0	0	34.320	3.817	4.970	0	1.884	2.137	383	0	799	0	2.369	1	742	0	49	0	17.152	51.472
Varição de Estoques	2.136	0	38	297	440	0	0	0	0	2.911	-42	-3.282	-144	-406	-801	-152	0	-33	-296	0	161	14	309	0	-4.671	-1.759	
Oferta Total	61.507	7.301	1.822	8.452	440	20.208	24.803	19.378	2.985	146.895	3.775	1.689	-144	1.478	1.337	231	0	766	-296	2.369	1	903	14	359	0	12.482	159.376
Exportação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-688	-2.604	-3.049	-7	-601	0	0	-1	-12	-87	0	-166	0	-89	0	-7.213	-7.213	
Não-Aproveitada	0	-1.015	0	0	0	0	0	0	0	-1.015	0	0	0	0	0	0	-30	0	0	0	0	-89	0	0	-119	-1.134	
Reinjeção	0	-1.360	0	0	0	0	0	0	0	-1.360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-119	-1.360	
Oferta Interna Bruta	61.507	4.926	1.822	8.452	440	20.208	24.803	19.378	2.985	144.520	3.088	-916	-3.193	1.471	1.337	-370	-30	766	-296	2.368	-10	816	-75	193	0	5.150	149.670
Total Transformação	-61.507	-1.293	-1.032	-8.278	-440	-20.208	-11.002	-6.895	-842	-11.497	19.790	11.188	11.688	4.534	4.099	2.572	1.622	5.865	296	21.661	5.482	5.869	3.206	2.753	275	100.898	-10.599
Refinarias de Petróleo	-61.507	0	0	0	0	0	0	0	-421	-61.928	20.330	11.970	11.431	3.870	5.341	2.572	0	0	0	0	0	0	2.764	2.753	0	61.030	-898
Plantas de Gás Natural	0	-827	0	0	0	0	0	0	257	-570	0	0	0	452	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	513	-57
Usinas de Gaseificação	0	-141	0	0	0	0	0	0	0	-141	0	0	0	-119	0	0	250	0	0	0	0	0	0	0	131	-10	
Coquearias	0	0	0	-8.278	0	0	0	0	0	-8.278	0	0	0	1.539	5.865	0	1.539	5.865	0	0	0	0	0	0	305	7.709	-570
Ciclo do Comb. Nuclear	0	0	0	0	-440	0	0	0	0	-440	0	0	0	0	0	0	0	0	436	0	0	0	0	0	0	436	-4
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	-5	-988	0	-19.918	0	0	0	0	-20.911	-523	-357	0	0	0	0	-141	20.455	0	0	0	0	0	0	0	19.434	-1.477
Centrais Elet. Autoprod.	0	-153	-44	0	-290	-171	-411	-807	-18.775	-105	-426	0	0	0	0	0	-166	0	1.207	0	-167	0	-167	0	-30	313	-1.562
Carvoarias	0	0	0	0	-10.831	0	0	0	-10.831	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.482	0	0	0	0	5.482	-5.349
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	0	-35	-6.519	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.869	0	0	0	0	5.869	-651
Outras Transformações	0	-168	0	0	0	0	0	0	164	-4	88	0	257	212	-1.183	0	-34	0	0	0	0	610	0	0	0	-18	-21
Perdas Dist. Armazenagem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4	0	0	-16	0	0	0	-34	-35	0	-3.297	-216	0	0	0	0	-3.597	-3.597
Consumo Final	0	3.632	790	174	0	0	13.802	12.483	2.143	33.023	22.877	10.272	8.479	6.005	5.436	2.202	1.558	6.597	0	20.732	5.256	6.685	3.131	2.946	275	102.451	135.474
Consumo Final Não-Energ.	0	912	0	0	0	0	0	0	0	912	0	0	0	5.436	62	0	0	0	0	0	457	203	2.946	56	9.159	10.072	
Consumo Final Energét.	0	2.720	790	174	0	0	13.802	12.483	2.143	32.111	22.877	10.272	8.479	6.005	0	2.140	1.558	6.597	0	20.732	5.256	6.229	2.928	0	220	93.292	125.403
Sector Energético	0	957	0	0	0	0	0	6.845	0	7.802	328	1.387	0	25	0	13	408	0	0	682	0	0	1.835	0	0	4.678	12.480
Residencial	0	18	0	0	0	0	0	6.942	0	6.959	0	0	0	5.571	0	92	133	0	0	4.610	531	0	0	0	0	10.937	17.897
Comercial	0	9	0	0	0	0	0	99	0	108	48	282	0	131	0	8	0	53	0	2.356	58	0	0	0	0	2.927	3.035
Público	0	3	0	0	0	0	0	1	0	4	80	163	0	32	0	1	8	0	0	1.765	3	0	0	0	0	2.052	2.055
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	0	1.875	0	1.875	3.826	35	0	1	0	1	0	0	0	688	8	0	0	0	0	4.558	6.433
Transportes - Total	0	22	0	0	0	0	0	0	0	22	18.210	903	8.479	0	2.001	0	0	0	103	0	6.229	0	0	0	0	35.924	35.946
Rodoviário	0	22	0	0	0	0	0	0	0	22	17.325	0	8.436	0	0	0	0	0	0	0	6.229	0	0	0	0	31.990	32.012
Ferrovário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	549	0	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	652	652	
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.044	2.044	
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	336	903	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.239	1.239
Industrial - Total	0	1.713	790	174	0	0	4.885	5.637	2.143	15.341	366	7.501	0	246	0	33	957	6.597	0	10.528	4.656	0	1.093	0	0	32.216	47.557
Cimento	0	5	334	0	0	0	1	0	40	380	13	1.117	0	0	0	2	0	0	0	255	228	0	0	0	4	1.619	1.999
Ferro-Gusa e Aço	0	363	7	174	0	0	0	0	0	563	37	466	0	22	0	7	935	6.275	0	1.241	3.761	0	0	0	215	12.959	13.522
Ferro-Ligas	0	26	0	0	0	0	0	0	0	38	0	0	0	0	0	9	42	0	619	500	0	0	0	0	1.170	1.208	
Mineração e Pelotiz.	0	73	0	0	0	0	0	0	0	73	107	571	0	1	0	3	0	104	0	516	3	0	0	0	1.305	1.378	
Não-Fer. e Out. Metal.	0	43	0	0	0	0	0	0	0	79	0	470	0	15	0	0	2	175	0	2.450	113	0	414	0	0	3.638	3.717
Química	0	423	127	0	0	0	0	0	0	771	31	1.533	0	8	0	0	0	0	0	1.252	28	0	679	0	0	3.531	4.302
Alimentos e Bebidas	0	172	81	0	0	0	0	1.790	5.556	7.599	24	853	0	23	0	7	5	0	0	1.005	0	0	0	0	0	1.916	9.515
Textil	0	76	3	0	0	0	0	101	0	180	4	432	0	3	0	3	0	0	0	565	2	0	0	0	0	1.007	1.187
Papel e Celulose	0	89	113	0	0	0	0	764	30	3.051	22	676	0	6	0	2	0	0	0	828	0	0	0	0	0	1.533	4.584
Cerâmica	0	99	75	0	0	0	0	1.461	0	1.681	10	524	0	94	0	1	0	0	0	155	8	0	0	0	0	792	2.473
Outros	0	325	51	0	0	0	0	545	7	926	139	862	0	76	0	10	4	0	0	1.642	11	0	0	0	0	2.745	3.671
Consumo Não-Identificado	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
Ajustes	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

Consolidado 1994 - 103 tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA											FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA											Total							
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalmúrgico	Uránio U ₃ O ₈	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Total Primária	Óleo Diesel	Óleo Combustível	Gasolina	GLP	Naftha	Querosene	Gás de Cozinha e Gas de Cidade	Coque de Carvão Mineral	Uránio Contido No UO ₂	Eletricidade	Carvão Vegetal		Alcool Etílico Hidratado	Outras Secunárias de Petróleo	Produtos Não Petróleo	Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total Secundária	
Produção	34.446	7.689	1.943	76	20.864	24.858	21.905	3.004	114.796	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114.796	
Importação	28.488	0	61	8.294	0	0	0	0	36.843	2.845	2.803	24	1.923	2.566	342	0	1.021	4	961	0	106	0	0	0	106	0	0	0	15.324	52.167
Varição de Estoques	52	0	-35	-18	1.374	0	0	0	1.372	-188	-25	177	22	-34	75	0	11	-1.331	0	-48	-17	62	0	-17	62	0	0	0	-1.296	76
Oferta Total	62.986	7.699	1.969	8.352	1.374	20.864	24.858	3.004	153.011	2.657	2.777	201	1.946	2.533	417	0	1.032	-1.331	2.731	4	913	-17	167	0	167	0	0	14.028	167.039	
Exportação	0	0	0	0	0	0	0	0	-818	-2.648	-2.361	0	0	-211	-682	0	0	0	-7	-149	0	-166	0	-166	0	0	0	-7.042	-7.042	
Não-Aproveitada	0	-1.070	0	0	0	0	0	0	-1.070	0	0	0	0	0	-49	0	0	0	0	0	0	0	0	-89	0	0	0	-138	-1.208	
Reinjeção	0	-1.501	0	0	0	0	0	0	-1.501	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.501	
Oferta Interna Bruta	62.986	5.128	1.969	8.352	1.374	20.864	24.858	3.004	150.440	1.838	1.29	-2.161	1.946	2.322	-265	2.498	1.595	5.701	1.331	22.355	5.549	6.445	3.704	3.193	2	2	276	106.725	157.288	
Total Transformação	-64.898	-1.342	-1.100	-8.049	-1.374	-20.864	-11.093	-7.359	-116.875	22.162	11.349	11.554	4.011	5.536	2.498	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.4810	-10.149	
Refinarias de Petróleo	-64.898	0	0	0	0	0	0	0	-548	22.807	12.184	11.554	4.011	5.536	2.498	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.034	3.188	-635
Plantas de Gás Natural	0	-938	0	0	0	0	0	0	-497	0	0	0	0	-80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	452	-45
Usinas de Gaseificação	0	-136	0	0	0	0	0	0	-136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87	-50
Coqueiras	0	0	0	-8.049	0	0	0	0	-8.049	0	0	0	0	0	0	0	1.510	5.701	0	0	0	0	0	0	0	0	294	7.504	-545	-545
Ciclo do Comb. Nuclear	0	0	0	-1.374	0	0	0	0	-1.374	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.353	-21	
Centrais Elct. Serv. Pub.	0	-8	-1.044	0	-20.586	0	0	0	-21.637	-559	-445	0	0	0	0	0	0	-22	21.137	0	0	0	0	0	0	0	0	20.110	-1.527	
Centrais Elct. Autoprod.	0	-150	-56	0	-278	-129	-471	-758	-1.842	-105	-390	0	0	0	0	-81	0	0	1.218	0	-180	0	0	0	0	-18	444	-1.398		
Carvoarias	0	0	0	0	-10.965	0	0	0	-10.965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.549	0	0	0	0	0	0	5.549	-5.416	
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-6.888	-38	-6.926	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.445	0	0	0	0	0	0	6.445	-480	
Outras Transformações	0	-110	0	0	0	0	0	0	-3	19	0	280	207	-1.391	0	0	0	0	0	0	0	0	0	850	5	0	0	-30	-33	
Perdas Dist. Armazenagem	-315	0	-13	-41	0	0	0	0	-369	-71	-21	-46	-31	-31	-10	-26	-34	0	-3.612	-213	-27	-53	-17	0	0	0	-4.193	-4.562		
Consumo Final	0	3.757	856	262	0	13.764	14.546	2.209	35.394	23.806	10.524	9.286	6.124	6.140	2.200	1.520	6.726	0	21.474	5.333	7.182	3.555	3.152	176	107.290	142.688	107.290	142.688		
Consumo Final Não-Energet.	0	984	0	0	0	0	0	0	984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	538	218	1.152	76	276	10.150	11.135		
Consumo Final Energet.	0	2.772	856	262	0	13.764	14.546	2.209	34.410	23.806	10.524	9.286	6.124	5	2.168	1.520	6.726	0	21.474	5.333	6.643	3.338	0	200	97.144	131.554	97.144	131.554		
Setor Energético	0	908	0	0	0	0	0	7.530	8.439	246	1.650	0	15	5	5	386	0	0	667	0	0	1.912	0	0	0	0	4.885	13.323		
Residencial	0	26	0	0	0	0	6.742	0	6.768	0	0	0	5.613	0	78	95	0	0	4.810	515	0	0	0	0	0	0	11.111	17.879		
Comercial	0	13	0	0	0	0	91	0	105	70	282	0	130	0	2	32	0	0	2.483	58	0	0	0	0	0	0	3.056	3.160		
Público	0	3	0	0	0	0	1	0	4	183	374	0	43	0	6	0	0	0	1.845	3	0	18	0	0	0	0	2.472	2.475		
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	1.848	0	1.848	4.014	63	0	1	0	0	0	0	0	721	6	0	0	0	0	0	0	4.805	6.652		
Transportes - Total	0	41	0	0	0	0	0	0	41	18.823	818	9.286	0	0	2.046	0	0	0	101	0	6.643	0	0	0	0	0	37.716	37.757		
Rodoviário	0	41	0	0	0	0	0	0	41	18.106	0	9.235	0	0	0	0	0	0	101	0	6.643	0	0	0	0	0	33.984	34.025		
Ferrovário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	411	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	512	512		
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	0	2.046	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.097	2.097		
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306	818	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.123	1.123		
Industrial - Total	0	1.781	856	262	0	5.083	7.016	2.209	17.207	471	7.337	0	322	0	38	1.001	6.726	0	10.847	4.751	0	1.407	0	200	33.101	50.307	33.101	50.307		
Cimento	0	5	351	0	0	0	1	0	398	17	1.068	0	0	0	1	0	0	0	262	259	0	3	0	4	1.614	2.012	1.614	2.012		
Ferro-Gusa e Aço	0	444	9	262	0	0	0	0	715	40	472	0	30	0	10	993	6.459	0	1.287	3.882	0	2	0	196	13.372	14.087	13.372	14.087		
Ferro-Ligas	0	26	10	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	39	0	0	546	437	0	0	0	0	0	1.023	1.060			
Mineração e Pelotiz.	0	77	0	0	0	0	0	0	77	134	622	0	1	0	2	0	0	0	553	3	0	3	0	0	0	1.456	1.533			
Não-Fer e Out. Metal.	0	35	68	0	0	0	36	0	140	69	1.421	0	14	0	0	2	88	0	2.459	123	0	459	0	0	0	3.529	3.669			
Química	0	450	123	0	0	0	182	51	806	30	863	0	27	0	9	2	0	0	1.285	30	0	909	0	0	0	3.728	4.534			
Alimentos e Bebidas	0	158	79	0	0	0	1.800	6.939	8.977	30	863	0	27	0	9	2	0	0	1.032	0	0	0	0	0	0	0	1.963	10.940		
Textil	0	80	4	0	0	0	104	0	188	2	350	0	3	0	1	0	0	0	580	1	0	0	0	0	0	0	936	1.125		
Papel e Celulose	0	92	84	0	0	0	894	17	3.209	22	690	0	9	0	2	0	0	0	836	0	24	0	0	0	0	0	1.583	4.793		
Cerâmica	0	104	84	0	0	0	1.494	0	1.727	7	488	0	136	0	3	0	0	0	162	5	0	0	0	0	0	0	800	2.528		
Outros	0	310	43	0	0	0	572	9	933	152	983	0	83	0	11	3	0	0	1.847	12	0	8	0	0	0	0	3.097	4.029		
Consumo Não-Identificado	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	
Ajustes	2.226	-29	0	0	0	0	0	0	-2.197	-123	-933	-464	-338	-217	-23	0	27	0	0	0	-0	10	-26	0	0	0	0	-2.087	110	

■ Consolidado 1996 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA											FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA											Total								
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalúrgico	U ⁸	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Óleo Combustível	Gasolina	GLP	Nafta	Querosene	Gás de Cidade e de Coqueria	Coque de Carvão Mineral	Uránio Contido No U ²	Eletricidade	Carvão Vegetal		Alcool Etílico	Andiro e Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total		
Produção	40.521	9.088	1.792	85	0	22.847	21.969	23.397	3.088	122.789	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122.789		
Importação	29.407	0	0	9.503	1.409	0	0	2	0	40.321	4.273	1.676	748	2.744	2.594	578	0	1.184	0	0	0	0	5	673	114	294	0	0	0	18.026	58.347
Variação de Estoques	-658	0	107	-148	-1.409	0	0	0	0	-2.108	-34	-155	-70	-137	-74	-74	0	-32	784	0	-67	0	-67	-7	-27	0	0	0	187	-1.921	
Oferta Total	69.271	9.088	1.899	9.440	0	22.847	21.971	23.397	3.088	161.001	4.239	1.521	678	2.749	2.457	504	0	1.152	784	0	607	5	607	107	267	0	0	0	18.213	179.214	
Exportação	-107	0	0	0	0	0	0	0	0	-107	-356	-2.163	-475	0	0	-815	0	-40	0	-1	-111	-99	-180	0	0	0	0	-4.199	-4.305		
Não-Aproveitada	0	-1.512	0	0	0	0	0	0	0	-1.512	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.552	0	
Reinjeção	0	-1.631	0	0	0	0	0	0	0	-1.631	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.631	0	
Oferta Interna Bruta	69.164	5.946	1.899	9.440	0	22.847	21.971	23.397	3.088	157.752	3.882	-642	203	2.749	2.457	-311	-40	1.152	784	0	3.143	5	496	8	88	0	0	0	13.974	171.726	
Total Transformação	-67.883	-1.366	-1.335	-8.106	0	-22.847	-9.075	-8.454	-798	-119.864	22.382	12.520	12.904	4.166	3.266	2.997	1.589	5.764	-784	25.037	7.311	4.220	3.352	241	3.345	0	0	109.675	-10.190		
Refinarias de Petróleo	-67.883	0	0	0	0	0	0	0	-554	-68.437	23.273	13.784	12.491	3.748	4.998	2.997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67.867	-570		
Plantas de Gás Natural	0	-933	0	0	0	0	0	0	449	-494	0	0	137	273	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	410	-74		
Usinas de Gaseificação	0	-90	0	0	0	0	0	0	0	-90	0	0	0	0	-51	0	139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	-2		
Coqueiras	0	0	0	-8.106	0	0	0	0	0	-8.106	0	0	0	0	0	0	1.547	5.764	0	0	0	0	0	0	0	0	0	265	7.576	-530	
Ciclo do Comb. Nuclear	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	
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	-8	-1.271	0	0	-22.475	0	0	0	-23.754	-717	-820	0	0	0	0	0	0	0	-784	23.494	0	0	0	0	0	0	0	21.173	-2.581	
Centrais Elet. Autoprod.	0	-226	-64	0	0	-372	-129	-732	-766	-2.289	-173	-443	0	0	0	0	-97	0	0	0	1.543	0	0	0	-229	0	-24	577	-1.712		
Carvoarias	0	0	0	0	0	0	-8.946	0	0	-8.946	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.709	0	0	0	0	0	4.709	-4.237		
Destilarias	0	0	0	0	0	0	-7.722	-32	-32	-7.754	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.311	0	0	0	0	7.311	-443		
Outras Transformações	0	-109	0	0	0	0	0	0	105	-4	0	0	276	145	-1.681	0	0	0	0	0	0	0	0	1.216	7	0	0	-36	-40		
Perdas Dist. Armazenagem	-332	-52	0	-97	0	0	0	0	0	-481	-26	-12	-65	-34	-29	-13	-26	-68	0	-4.308	-160	-78	-40	-17	0	0	0	-4.874	-5.355		
Consumo Final	0	4.540	571	1.181	0	12.896	14.943	2.290	36.420	26.209	12.047	12.998	6.842	5.788	2.866	1.524	6.807	0	6.807	0	23.871	4.554	7.729	4.191	3.396	241	118.862	155.282			
Consumo Final Não-Energ.	0	772	0	0	0	0	0	0	0	772	0	0	0	5.777	38	0	0	0	0	0	0	578	92	3.396	167	10.047	10.819	0	0	10.047	
Consumo Final Energét.	0	3.767	571	1.181	0	12.896	14.943	2.290	35.648	26.209	12.047	12.998	6.842	11	2.629	1.524	6.807	0	6.807	0	23.871	4.554	7.152	4.099	0	74	108.816	144.464			
Setor Energético	0	1.113	0	0	0	0	7.629	0	8.743	171	1.501	0	10	10	3	374	0	0	0	0	776	0	0	2.254	0	2	5.100	13.842			
Residencial	0	63	0	0	0	0	5.987	0	6.051	0	0	0	0	6.144	0	53	78	0	0	0	5.936	395	0	0	0	0	12.606	18.657			
Comercial	0	38	0	0	0	0	94	0	132	71	280	0	131	0	1	26	0	0	0	0	2.990	59	0	0	0	0	3.558	3.689			
Público	0	5	0	0	0	0	0	0	5	81	306	0	67	0	0	6	0	0	0	0	2.070	1	0	18	0	0	2.548	2.554			
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	1.870	0	1.870	1.870	4.480	83	0	1	0	0	0	0	0	0	847	8	0	0	0	0	5.418	7.288			
Transportes - Total	0	32	0	0	0	0	0	0	32	20.951	1.003	12.998	0	0	2.549	0	0	0	0	0	99	0	7.152	0	0	0	44.752	44.783			
Rodoviário	0	32	0	0	0	0	0	0	32	20.165	0	12.946	0	0	0	0	0	0	0	0	99	0	7.152	0	0	0	40.263	40.295			
Ferrovário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	406	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	505	505			
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	0	2.549	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.600	2.600			
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	381	1.003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.384	1.384			
Industrial - Total	0	2.516	571	1.181	0	4.945	7.314	2.290	18.817	455	8.874	0	488	0	23	1.040	6.807	0	6.807	0	11.155	4.091	0	1.827	0	73	34.834	53.650			
Cimento	0	27	198	280	0	0	4	0	30	539	16	1.505	0	1	1	0	10	0	0	0	314	365	0	38	0	14	2.463	2.802			
Ferro-Gusa e Aço	0	740	8	491	0	0	0	0	0	1.239	12	386	0	59	0	8	1.038	6.582	0	0	1.227	3.091	0	5	0	59	12.467	13.706			
Mineração e Pelotiz.	0	110	0	298	0	0	0	0	0	408	120	615	0	1	0	2	0	10	0	593	578	0	0	11	0	1.210	1.244				
Química	0	603	116	0	0	0	116	0	0	1.24	30	704	0	40	0	0	166	0	0	0	2.466	31	0	520	0	0	3.956	4.080			
Alimentos e Bebidas	0	253	84	0	0	1.800	7.291	0	9.428	35	1.063	0	35	0	4	0	0	0	0	0	1.300	13	0	1.187	0	0	4.356	5.192			
Textil	0	187	2	0	0	0	105	0	295	4	308	0	3	0	0	0	0	0	0	0	514	1	0	0	0	0	830	1.125			
Papel e Celulose	0	143	94	0	0	752	23	2.206	3.218	25	945	0	12	0	2	0	0	0	0	0	856	0	0	41	0	0	1.881	5.099			
Cerâmica	0	90	61	0	0	1.545	0	54	1.750	7	532	0	219	0	1	0	0	0	0	0	187	8	0	9	0	0	962	2.711			
Outros	0	337	8	0	0	601	0	0	946	109	1.072	0	106	0	6	2	0	0	0	0	2.024	5	0	16	0	0	3.339	4.285			
Consumo Não-Identificado	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			
Ajustes	-949	11	8	-57	0	0	0	0	0	-987	-30	180	-45	-40	94	-8	0	-41	0	0	0	0	0	3	-27	0	0	-899			

Consolidado 1997 - 103 tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA										FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA										Total								
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalgúrico	Urânio U ₂₃₅	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Óleo Combustível	Gasolina	GLP	Naftha	Querosene	Gás de Cidade e de Coqueria	Coque de Carvão Mineral	Urânio Contido No UO ₂		Electricidade	Carvão Vegetal Alcool Etílico Anidro e Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Petróleo	Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total	
Produção	43.590	9.752	2.111	58	0	23.982	21.663	25.939	3.284	130.378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130.378	
Importação	29.762	0	0	9.530	8.385	0	1	0	0	47.677	5.130	458	308	2.876	3.729	723	0	1.178	0	3.480	0	7	458	419	212	0	0	18.979	66.656
Varição de Estoques	-289	0	-72	-131	-1.065	0	0	0	0	-1.556	64	180	34	-63	127	63	0	0	-6.157	0	0	0	-929	-24	83	0	0	-6.622	-8.178
Oferta Total	73.062	9.752	2.039	9.456	7.320	23.982	21.664	25.939	3.284	176.499	5.195	638	342	2.813	3.856	787	0	1.178	-6.157	3.480	0	7	-471	396	295	0	0	12.357	188.856
Exportação	-132	0	0	0	0	0	0	0	0	-132	-521	-2.412	-516	-4	0	-890	0	0	-1	0	-1	-3	-90	-219	-129	0	0	-4.783	-4.915
Não-Aproveitada	0	-1.566	0	0	0	0	0	0	0	-1.566	0	0	0	0	0	0	-13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-13	-1.579
Reinjeção	0	-1.691	0	0	0	0	0	0	0	-1.691	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.691
Oferta Interna Bruta	72.930	6.495	2.039	9.456	7.320	23.982	21.664	25.939	3.284	174.110	4.674	-1.774	-174	2.809	3.856	-103	-13	1.178	-6.157	3.479	4	-561	177	166	0	0	0	7.562	180.671
Total Transformação	-73.009	-1.395	-1.588	-7.804	-7.320	-23.982	-8.745	-9.265	-902	-134.010	23.144	14.145	14.348	4.124	3.639	2.935	1.516	5.625	6.157	26.476	4.529	8.034	4.982	3.792	287	287	123.733	-10.278	
Refinarias de Petróleo	-73.009	0	0	0	0	0	0	0	-549	-73.558	24.310	15.334	14.068	3.613	5.471	2.935	0	0	0	0	0	0	3.838	3.792	0	0	0	73.360	-198
Plantas de Gás Natural	0	-993	0	0	0	0	0	0	491	-502	0	0	0	0	0	0	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	478	-23
Usinas de Gaseificação	0	-84	0	0	0	0	0	0	-84	0	0	0	0	0	-52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	-15	
Coquerias	0	0	0	-7.804	0	0	0	0	0	-7.804	0	0	0	0	0	0	1.485	5.625	0	0	0	0	0	0	0	287	7.398	-406	
Ciclo do Comb. Nuclear	0	0	0	0	-7.320	0	0	0	0	-7.320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.213	0	0	0	0	0	0	0	7.213	-107
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	-27	-1.540	0	0	-23.605	0	0	0	-25.172	-1.003	-756	0	0	0	0	0	0	-1.057	24.831	0	0	0	0	0	0	0	22.015	-3.157
Centrais Elet. Autoprod.	0	-231	-48	0	0	-377	-140	-791	-902	-2.489	-197	-434	0	0	0	0	-90	0	1.645	0	0	0	-254	0	0	0	0	671	-1.818
Carvoarias	0	0	0	0	0	0	-8.605	0	0	-8.605	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.529	-4.076
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-8.474	0	-8.474	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.034	0	0	0	0	0	8.034	-440
Outras Transformações	0	-60	0	0	0	0	0	0	58	-2	34	0	271	184	-1.922	0	0	0	0	0	0	0	1.398	0	0	0	0	-35	-36
Perdas Dist. Armazenagem	-37	-158	0	0	0	0	0	0	0	-195	-138	-61	-7	-1	-38	0	-13	-67	0	-4.622	-153	-38	-80	-21	0	0	-5.739	-5.434	
Consumo Final	0	4.928	448	1.653	0	12.919	16.674	2.382	38.004	27.569	12.301	14.215	7.116	7.186	2.860	1.490	6.695	0	25.333	4.379	7.436	5.028	3.746	318	125.772	318	125.772	164.776	
Consumo Final Não-Energ.	0	732	0	0	0	0	0	0	0	732	0	0	0	0	7.182	28	0	0	0	0	0	526	115	3.746	221	11.818	12.549		
Consumo Final Energ.	0	4.196	448	1.653	0	12.919	16.674	2.382	38.272	27.569	12.301	14.215	7.116	4	2.932	1.490	6.695	0	25.333	4.379	6.910	4.913	0	97	113.954	152.226			
Setor Energético	0	1.189	0	0	0	0	0	8.605	0	9.794	184	1.772	0	17	4	1	358	0	0	0	786	0	2.507	0	0	0	5.629	15.423	
Residencial	0	71	0	0	0	0	0	0	6.133	6.133	0	0	0	6.177	0	31	71	0	0	0	6.368	396	0	0	0	0	0	13.042	19.175
Comercial	0	73	0	0	0	0	0	91	0	164	70	287	0	139	0	0	19	0	0	3.282	61	0	0	0	0	0	3.859	4.023	
Público	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	151	254	0	125	0	4	4	0	2.221	0	0	0	0	0	0	0	2.754	2.762	
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	1.851	0	0	1.851	4.659	80	0	4	0	0	0	0	0	928	7	0	0	0	0	0	5.677	7.528	
Transportes - Total	0	41	0	0	0	0	0	0	41	22.001	749	14.215	0	0	2.869	0	0	0	0	98	6.910	0	0	0	0	0	46.841	46.883	
Rodoviário	0	41	0	0	0	0	0	0	41	21.422	0	14.156	0	0	0	0	0	0	0	0	6.910	0	0	0	0	0	42.488	42.530	
Ferrovário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	329	0	0	0	0	0	0	0	0	98	0	0	0	0	0	0	0	427	427	
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	0	2.869	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.927	2.927	
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250	749	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	998	998	
Industrial - Total	0	2.814	448	1.653	0	4.916	8.069	2.382	20.281	505	9.160	0	655	0	32	1.037	6.695	0	11.650	3.916	0	2.013	0	97	35.759	56.040			
Cimento	0	33	92	436	0	1	0	61	622	20	1.769	0	1	0	1	0	9	0	371	241	0	104	0	17	2.532	3.155			
Ferro-Gusa e Aço	0	707	5	840	0	0	0	0	1.553	33	320	0	70	0	5	1.036	6.572	0	1.231	3.237	0	88	0	80	12.670	14.223			
Ferro-Ligas	0	0	0	4	0	0	38	0	43	0	0	0	0	0	0	34	0	0	541	387	0	0	0	0	0	0	962	1.005	
Mineração e Pelotiz.	0	154	0	274	0	0	0	0	428	148	531	0	4	0	2	0	0	0	555	0	35	0	0	0	0	1.275	1.703		
Não-Fer. e Out. Metal.	0	36	12	97	0	0	2	0	146	0	720	0	47	0	0	81	0	2.392	26	0	430	0	0	0	0	0	3.695	3.841	
Química	0	957	112	0	0	0	105	0	1.174	98	1.935	0	17	0	13	0	0	0	1.361	7	1.330	0	0	0	0	0	4.761	5.934	
Alimentos e Bebidas	0	149	66	0	0	0	1.764	8.044	10.023	36	1.025	0	38	0	3	0	0	0	1.240	0	0	0	0	0	0	0	2.341	12.364	
Textil	0	71	2	0	0	0	100	0	173	4	329	0	3	0	0	0	0	0	527	1	0	0	0	0	0	0	864	1.037	
Papel e Celulose	0	143	91	0	0	0	721	25	2.286	3.265	32	898	0	15	0	2	0	0	912	0	0	0	0	0	0	0	1.860	5.124	
Cerâmica	0	102	66	0	0	0	1.592	0	1.795	6	547	0	302	0	1	0	0	0	222	10	0	0	0	0	0	0	1.088	2.883	
Outros	0	462	3	0	0	0	595	1	1.060	129	1.086	0	158	0	6	1	0	0	2.298	8	0	27	0	0	0	0	3.712	4.772	
Consumo Não-Identificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-111	-9	47	184	-271	128	-0	-41	0	0	1	-51	-190	31	0	393	393		
Ajustes	116	-14	-3	-0	0	0	0	1	0	100	-111	-9	47	184	-271	128	-0	-41	0	0	1	-51	-190	31	0	0	-284	-184	

■ Consolidado 2000 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA										FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA										Total									
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalúrgico	Uránio U ²³⁵	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Combustível	Gasolina	GP	Nafta	Querosene	Gás de Cidade e Gás de Coqueria	Coque de Carvão Mineral	Uránio Contido No UO ₂		Eleticidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico Anidro e Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total		
Produção	63.723	13.185	2.603	10	132	26.168	23.054	19.895	4.439	153.208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	153.208	
Importação	20.497	1.945	0	9.789	619	0	4	0	0	32.853	4.986	68	47	3.117	2.912	742	0	1.112	0	3.812	7	33	1.940	157	0	0	0	0	18.932	51.786
Varição de Estoques	-1.270	0	50	57	1.278	0	0	0	0	114	-226	-235	-176	-109	4	0	0	-50	-222	0	949	-35	20	0	0	0	0	-78	36	
Oferta Total	82.950	15.130	2.653	9.856	2.028	26.168	23.058	19.895	4.439	186.176	4.760	-167	-128	3.009	2.916	742	0	1.062	-222	3.812	7	982	1.905	177	0	0	0	18.854	205.030	
Exportação	-962	0	0	0	0	0	0	0	0	-962	-641	-5.303	-1.579	-6	0	-678	0	-14	0	-1	-5	-116	-175	-238	0	0	-8.741	-9.702		
Não-Aproveitada	0	-2.351	0	0	0	0	0	0	0	-2.351	0	0	0	0	0	0	-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-14	-2.365	
Reinjeção	0	-2.523	0	0	0	0	0	0	0	-2.523	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.523	
Oferta Interna Bruta	81.989	10.256	2.653	9.856	2.028	26.168	23.058	19.895	4.439	180.340	4.119	-5.470	-1.707	3.002	2.916	64	-14	1.062	-222	3.812	2	866	1.730	-61	0	0	0	10.099	190.440	
Total Transformação	-81.989	-2.873	-2.310	-7.293	-2.028	-26.168	-9.431	-6.514	-1.439	-140.044	25.143	14.874	15.014	4.747	5.088	3.122	1.355	5.299	222	29.994	4.981	5.590	6.480	4.493	227	126.629	-13.415	227	126.629	
Refinarias de Petróleo	-81.989	0	0	0	0	0	0	0	-690	-82.679	26.188	16.947	14.471	4.253	7.853	3.245	0	0	0	0	0	0	4.716	4.493	0	0	0	82.166	-513	
Plantas de Gás Natural	0	-1.817	0	0	0	0	0	0	606	-1.211	0	0	0	0	151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	757	-454	
Usinas de Gaseificação	0	-74	0	0	0	0	0	0	0	-74	0	0	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	21		
Coqueiras	0	0	0	-7.293	0	0	0	0	0	-7.293	0	0	0	0	0	0	1.428	5.299	0	1.996	0	0	0	0	0	0	0	1.996	-32	
Ciclo do Comb. Nuclear	0	0	0	0	-2.028	0	0	0	0	-2.028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	-311	-2.267	0	0	-25.666	0	0	0	-28.244	-1.151	-1.694	0	0	0	0	0	0	-1.774	27.844	0	0	0	0	0	0	0	23.226	-5.019	
Centrais Elet. Autoprod.	0	-585	-43	0	0	-502	-147	-735	-1.439	-3.451	-353	-380	0	0	0	0	-168	0	0	2.150	0	0	-322	0	0	-23	904	-2.547		
Carvoarias	0	0	0	0	0	0	-9.284	0	0	-9.284	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.981	0	0	0	0	4.981	-4.304		
Destilarias	0	0	0	0	0	0	-5.778	0	0	-5.778	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.590	0	0	0	0	5.590	-188		
Outras Transformações	0	-86	0	0	0	0	0	0	84	-2	460	0	311	120	-2.915	-123	0	0	0	0	0	0	2.086	0	0	0	0	-62	-65	
Perdas Dist. Armazenagem	0	-232	0	-74	0	0	0	0	0	-306	0	0	0	-38	0	0	-9	0	0	-52.96	-169	-9	-28	-5	0	0	-5.562	-5.868		
Consumo Final	0	7.115	352	2.489	0	0	13.627	13.381	3.000	39.964	29.505	9.500	13.319	7.855	8.102	3.242	1.332	6.506	0	28.510	4.814	6.457	8.182	4.447	219	131.990	171.954			
Consumo Final Não-Energ.	0	731	0	0	0	0	0	0	0	731	0	0	0	8.098	62	0	0	0	0	0	0	637	172	4.447	142	13.559	14.290			
Consumo Final Energét.	0	6.384	352	2.489	0	0	13.627	13.381	3.000	39.233	29.505	9.500	13.319	7.855	4	3.180	1.332	6.506	0	28.510	4.814	5.820	8.010	0	77	118.431	157.664			
Sector Energético	0	2.066	0	0	0	0	0	5.523	0	7.588	253	1.080	0	57	4	1	318	0	0	901	0	2.656	0	0	0	0	5.270	12.858		
Residencial	0	100	0	0	0	0	6.570	0	0	6.670	0	0	0	6.325	0	36	60	0	0	7.188	409	0	0	0	0	0	14.018	20.689		
Comercial	0	69	0	0	0	0	75	0	0	144	67	354	0	217	0	18	0	18	0	4.084	63	0	21	0	0	0	4.825	4.968		
Público	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	118	234	0	369	0	0	3	0	0	2.510	0	0	0	0	0	0	3.235	3.242		
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	1.638	0	0	1.638	4.452	106	0	16	0	0	0	0	0	1.105	5	0	0	0	0	0	5.694	7.322		
Transportes - Total	0	275	0	0	0	0	0	0	0	275	24.090	648	13.319	0	0	3.124	0	0	0	108	0	5.820	0	0	0	0	47.109	47.385		
Rodoviário	0	275	0	0	0	0	0	0	0	275	23.410	0	13.261	0	0	0	0	0	0	108	0	5.820	0	0	0	0	42.491	42.767		
Ferrovário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	403	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	511	511		
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	0	3.124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.182	3.182		
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	277	648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	926	926		
Industrial - Total	0	3.867	352	2.489	0	0	5.344	7.858	3.000	22.910	524	7.077	0	871	0	19	933	6.506	0	12.614	4.337	0	5.333	0	77	38.290	61.200			
Cimento	0	49	7	178	0	0	22	0	109	364	24	510	0	2	0	1	0	1	0	383	233	0	1.846	0	0	0	2.999	3.363		
Ferro-Gusa e Aço	0	779	3	1.647	0	0	60	0	0	2.429	30	110	0	113	0	5	932	6.413	0	1.265	3.660	0	251	0	77	12.856	15.285			
Ferro-Ligas	0	142	0	36	0	0	0	0	0	96	0	12	0	0	0	0	0	6	0	550	430	0	89	0	0	1.086	1.182			
Mineração e Pelotiz.	0	148	0	158	0	0	0	0	0	306	0	976	0	75	0	3	0	87	0	2.490	6	0	424	0	0	4.059	4.365			
Não-Fer. e Out. Metal.	0	1.252	74	5	0	0	74	0	154	1.560	83	1.136	0	14	0	2	1	0	0	1.483	0	0	2.139	0	0	4.857	6.417			
Química	0	226	49	0	0	0	1.853	7.834	0	9.962	38	1.024	0	64	0	3	0	0	0	1.390	0	0	32	0	0	2.552	12.514			
Alimentos e Bebidas	0	172	0	0	0	0	0	0	0	252	5	243	0	24	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0	0	872	1.124		
Têxtil	0	273	83	0	0	0	1.048	24	2.697	4.124	32	983	0	24	0	0	0	0	0	1.044	0	0	0	0	0	0	2.082	6.206		
Papel e Celulose	0	260	34	0	0	0	1.629	0	40	1.963	5	468	0	357	0	1	0	0	0	234	0	0	41	0	0	0	1.105	3.068		
Cerâmica	0	567	102	64	0	0	576	0	0	1.310	150	803	0	179	0	5	0	0	0	2.535	8	0	374	0	0	0	4.052	5.363		
Outros	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		
Consumo Não-Identificado	0	-35	9	0	0	0	-0	0	0	-26	243	96	13	144	98	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	824	798		
Ajustes	0	-35	9	0	0	0	-0	0	0	-26	243	96	13	144	98	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	824	798		

■ Consolidado 2001 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA												FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA												Total													
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalgúrico	Uránio U ₃ O ₈	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Óleo Diesel	Óleo	Combustível	Gasolina	GLP	Nafta	Querosene	Gás de Cidades e de Coqueria	Coque de Carvão Mineral	Uránio Contido No UO ₂	Electricidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico		Andró e Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Secundários de Petróleo	Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total Secundária							
Produção	66.742	13.895	2.175	10	669	23.028	22.437	22.800	4.631	156.387	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	156.387						
Importação	21.570	4.053	0	9.616	1.632	0	0	0	0	36.872	5.587	13	246	2.349	2.532	1.037	0	1.116	74	3.254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18.979	55.851					
Varição de Estoques	2.362	0	457	-43	2.221	0	0	0	0	4.997	10	69	29	50	-19	-132	0	18	-813	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-854	4.144					
Oferta Total	90.674	17.948	2.632	9.583	4.522	23.028	22.437	22.800	4.631	198.255	5.597	82	276	2.399	2.513	1.025	0	1.134	-739	3.254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18.126	216.381					
Exportação	-5.719	0	0	0	0	0	0	0	0	-5.719	-719	-7.312	-2.298	-5	0	-613	0	0	0	0	0	-1	-6	-163	-141	-78	0	0	0	0	0	-11.336	-17.055					
Não-Aproveitada	0	-2.600	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	0	0	0	0	0	0	-2.600	0				
Reinjeção	0	-2.800	0	0	0	0	0	0	0	-2.800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.800	0			
Oferta Interna Bruta	84.955	12.548	2.632	9.583	4.522	23.028	22.437	22.800	4.631	187.137	4.878	-7.231	-2.022	2.394	2.513	412	0	1.134	-739	3.254	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.800	193.927			
Total Transformação	-84.955	-4.209	-2.291	-7.092	-4.522	-23.028	-8.738	-7.125	-1.576	-143.535	25.802	15.934	15.127	5.308	5.623	3.088	1.264	5.256	739	28.241	4.540	6.001	6.001	6.001	6.001	6.001	6.001	6.001	6.001	6.001	6.001	6.001	6.001	127.832	-15.703			
Refinarias de Petróleo	-84.955	0	0	0	0	0	0	0	0	-84.955	27.128	17.963	15.021	4.556	7.729	3.244	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84.984	-768		
Plantas de Gás Natural	0	-1.885	0	0	0	0	0	0	0	697	-1.188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	806	-382		
Usinas de Gaseificação	0	-132	0	0	0	0	0	0	0	-132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	-92		
Coqueiras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-7.092	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.897	-194		
Ciclo do Comb. Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.522	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.435	-88		
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	-1.362	-2.246	0	0	-2.580	0	0	-10	-26.198	-1.174	-1.720	0	0	0	0	0	0	-3.695	25.903	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.313	-6.885		
Centrais Elet. Autoprod.	0	-731	-45	0	0	-448	-113	-938	-1.566	-3.840	-486	-414	0	0	0	-181	0	0	0	2.338	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	876	-2.964		
Carvoarias	0	0	0	0	0	0	-8.626	0	0	-8.626	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.540	-4.086		
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-6.187	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.001	-185		
Outras Transformações	0	-99	0	0	0	0	0	0	100	-293	333	106	107	101	-2.262	-156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-60	-5476		
Perdas Dist. Armazenagem	0	-219	0	-75	0	0	0	0	0	-293	0	0	0	0	0	0	0	-9	-32	-86	-868	-137	-86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-60	-5476		
Consumo Final	0	8.254	341	2.417	0	13.699	15.676	3.055	43.441	30.619	8.469	13.051	7.743	7.907	3.380	3.820	1.255	6.327	0	26.626	4.409	6.052	8.820	3.876	212	128.746	172.188	0	0	0	0	0	0	0	128.746	172.188		
Consumo Final Não-Energ.	0	702	0	0	0	0	0	0	0	702	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	128.746	172.188
Consumo Final Energ.	0	7.552	341	2.417	0	13.699	15.676	3.055	42.739	30.619	8.469	13.051	7.743	4	3.286	1.255	6.327	0	26.626	4.409	5.378	8.664	0	75	115.905	158.644	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158.644	
Setor Energético	0	2.198	0	0	0	0	0	0	0	8.033	258	1.039	0	5	4	1	328	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.033
Residencial	0	1.23	0	0	0	0	0	0	0	6.980	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	6.980
Comercial	0	141	0	0	0	0	0	0	0	212	60	312	0	267	0	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212
Público	0	18	0	0	0	0	0	0	0	18	114	230	0	391	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114
Agropecuário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.638	4.855	144	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.638
Transportes - Total	0	503	0	0	0	0	0	0	0	503	24.840	712	13.051	0	0	3.215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.840
Rodoviário	0	503	0	0	0	0	0	0	0	503	24.071	712	12.995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.071
Ferrovário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	456	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	456		
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57		
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	313	711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	313		
Industrial - Total	0	4.569	341	2.417	0	5.132	9.841	3.055	25.356	491	6.033	0	729	0	16	892	6.327	0	11.984	3.926	0	5.693	0	75	36.166	61.522	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	491	
Cimento	0	24	10	170	0	0	9	0	129	342	23	229	0	2	0	1	0	0	0	0	0	2.198	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	342	
Ferro-Gusa e Aço	0	781	4	1.584	0	0	0	0	0	2.368	22	103	0	105	0	3	892	6.221	0	1.200	3.439	0	340	0	75	12.399	14.767	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
Ferro-Ligas	0	0	0	36	0	0	50	0	0	86	0	13	0	0	0	0	19	0	0	0	462	264	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	
Mineração e Pelotiz.	0	283	0	437	0	0	0	0	0	720	166	622	0	28	0	4	0	0	0	594	0	134	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	166	
Não-Fer. e Out. Metal.	0	163	0	123	0	0	52	0	0	286	0	917	0	70	0	0	87	0	2.255	6	0	381	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Química	0	1.368																																				

■ Consolidado 2002 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA													FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA													Total	
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalmurgico	Urânio U ²³⁵	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Primária Total	Oleo Diesel	Combustível	Gasolina	GLP	Naftha	Querosene	Gás de Cidade e Coque de Carvão Mineral	Urânio Contido No UO ₂	Eletricidade	Carvão Vegetal Alcool Etílico Anidro e Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Energéticos de Petróleo	Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total Secundária		
Produção	75.124	15.410	1.935	63	3.335	24.594	23.636	25.272	5.050	174.418	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174.418	
Importação	19.721	4.723	0	9.625	3.580	0	0	0	0	37.648	5.420	57	126	2.047	2.487	818	0	1.437	0	3.145	8	1	1.894	424	0	0	17.865	55.514
Varição de Estoques	905	0	-133	-39	-961	0	0	0	0	-229	454	-44	145	0	-103	29	0	117	-2.255	0	549	196	-34	0	0	0	-946	-1.175
Oferta Total	95.749	20.133	1.802	9.649	5.954	24.594	23.636	25.272	5.050	211.838	5.874	12	271	2.047	2.384	847	0	1.555	-2.255	3.145	8	551	2.091	390	0	0	16.919	228.757
Exportação	-12.131	0	0	0	0	0	0	0	0	-12.131	-683	-7.604	-2.623	-107	-38	-740	0	0	0	-1	-5	-392	-243	-124	0	0	-12.558	-24.690
Não-Approveitada	-2.120	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	-2.120	0
Reinjeção	-3.210	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	5.191	-7.592	-2.351	1.940	2.346	107	0	1.555	-2.255	3.144	3	159	1.848	266	0	0	4.361	198.737
Total Transformação	-83.248	-4.442	-1.517	-6.881	-5.954	-24.594	-9.165	-7.777	-1.698	-145.276	26.321	15.893	14.990	5.458	4.199	3.136	1.209	5.126	2.255	29.716	4.755	6.586	6.907	4.214	200	130.965	-14.311	
Refinarias de Petróleo	-83.076	0	0	0	0	0	0	0	-926	-84.002	27.330	17.083	14.499	4.657	6.716	3.165	0	0	0	0	0	5.453	4.300	0	0	0	83.202	-800
Plantas de Gás Natural	0	-1.616	0	0	0	0	0	0	836	-780	0	0	0	0	712	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	778	-2
Usinas de Gaseificação	0	-35	0	0	0	0	0	0	0	-35	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	-4
Coquerias	0	0	0	-6.881	0	0	0	0	0	-6.881	0	0	0	0	0	0	1.366	5.126	0	0	0	0	0	0	0	229	6.721	-160
Ciclo do Comb. Nuclear	0	0	0	0	-5.954	0	0	0	0	-5.954	0	0	0	0	0	0	0	0	5.864	0	0	0	0	0	0	0	5.864	-89
Centrais Ele. Serv. Pub.	0	-1.918	-1.469	0	-23.584	0	0	0	-15	-26.985	-1.077	-1.007	0	0	0	0	0	-3.609	26.787	0	0	0	0	0	0	0	21.094	-5.890
Centrais Ele. Autoprod.	0	-764	-49	0	-1.010	-130	-1.075	-1.683	0	-4.712	-217	-369	0	0	0	-188	0	0	0	2.929	0	-332	0	0	-29	1.793	-2.919	
Carvoarias	0	0	0	0	0	0	-9.034	0	0	-9.034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.755	0	0	0	0	0	4.755	-4.279
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-6.701	0	-6.701	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.586	0	0	0	0	0	6.586	-115
Outras Transformações	-172	-109	0	0	0	0	0	90	0	-191	285	186	491	89	-2.583	-29	0	0	0	0	0	1.787	-86	0	0	0	1.40	-51
Perdas Dist. Armazenagem	-53	-295	0	-36	0	0	0	0	0	-384	-8	-10	0	-9	0	0	-5	-7	0	-4.976	-143	-188	-60	0	0	0	-5.406	-5.790
Consumo Final	0	10.066	285	2.732	0	0	14.471	17.495	3.352	48.400	31.521	8.239	12.468	7.402	6.587	3.254	1.204	6.673	0	27.884	4.615	6.557	8.695	4.461	199	129.760	178.160	
Consumo Final Não-Energ.	0	722	0	0	0	0	0	0	0	722	0	0	0	0	6.583	93	0	0	0	472	165	4.461	121	11.895	12.617	11.895	12.617	
Consumo Final Energ.	0	9.344	285	2.732	0	0	14.471	17.495	3.352	47.678	31.521	8.239	12.468	7.402	4	3.161	1.204	6.673	0	27.884	4.615	6.085	8.530	0	78	117.865	165.543	
Setor Energético	0	2.545	0	0	0	0	0	6.393	0	6.393	89	981	0	10	4	1	299	0	0	1.000	0	3.068	0	0	0	5.453	14.391	
Residencial	0	135	0	0	0	0	7.675	0	0	7.810	0	0	0	6.107	0	53	22	0	0	6.254	435	0	0	0	0	12.871	20.681	
Comercial	0	182	0	0	0	0	65	0	0	247	80	378	0	285	0	4	0	0	0	3.903	58	0	0	0	0	4.688	4.935	
Público	0	38	0	0	0	0	0	0	0	38	171	159	0	407	0	0	0	0	0	2.412	0	0	0	0	0	3.149	3.187	
Agropecuário	0	2	0	0	0	0	1.794	0	0	1.796	4.775	106	0	20	0	0	0	0	0	1.111	5	0	0	0	0	6.016	7.812	
Transportes - Total	0	862	0	0	0	0	0	0	0	862	25.834	742	12.468	0	0	3.092	0	0	81	0	6.085	0	0	0	0	48.301	49.163	
Rodoviário	0	862	0	0	0	0	0	0	0	862	25.086	0	12.426	0	0	0	0	0	0	81	0	6.085	0	0	0	0	43.597	44.459
Ferroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	454	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	535	535	
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	0	3.092	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.134	3.134	
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	294	742	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.036	1.036	
Industrial - Total	0	5.580	285	2.732	0	0	4.937	11.102	3.352	27.987	572	5.872	0	594	0	16	879	6.673	0	13.123	4.117	5.462	0	78	37.386	65.373		
Cimento	0	28	9	126	0	0	0	0	0	298	25	134	0	1	0	1	0	0	0	343	207	2.125	0	0	0	2894	3132	
Ferro-Gusa e Aço	0	900	4	1.898	0	0	0	0	0	2.802	35	105	0	81	0	2	879	6.582	0	1.289	3.561	0	314	0	78	12.927	15.729	
Ferro-Ligas	0	0	0	43	0	0	65	0	0	108	0	12	0	0	0	0	0	7	0	586	335	0	87	0	0	1.027	1.135	
Mineração e Pelotiz.	0	182	0	455	0	0	0	0	0	637	159	756	0	33	0	4	0	0	0	660	0	108	0	0	0	1.719	2.356	
Não-Fer. e Out. Metal.	0	279	0	160	0	0	0	0	0	439	0	871	0	54	0	0	0	84	0	2.629	8	0	431	0	0	4.076	4.515	
Química	0	1.630	65	5	0	0	42	0	139	1.881	119	929	0	17	0	1	0	0	1.524	0	2.124	0	17	0	0	4.714	6.595	
Alimentos e Bebidas	0	406	50	0	0	0	1.762	11.078	0	13.296	50	857	0	67	0	2	0	0	0	1.549	0	17	0	0	0	2.543	15.839	
Textil	0	238	0	0	0	0	77	0	0	314	2	196	0	15	0	0	0	0	0	589	0	0	0	0	0	802	1.117	
Papel e Celulose	0	398	76	0	0	0	975	24	3.039	4.511	37	879	0	31	0	0	0	0	0	1.127	0	0	0	0	0	2.075	6.586	
Cerâmica	0	706	28	0	0	0	1.486	0	39	2.259	7	348	0	152	0	0	0	0	0	238	0	52	0	0	0	798	3.057	
Outros	0	813	51	44	0	0	531	0	0	1.440	139	784	0	144	0	5	0	0	0	2.589	7	203	0	0	0	0	3.872	5.311
Consumo Não-Identificado	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	
Ajustes	-316	0	0	0	0	0	0	0	0	-316	17	-53	-170	14	42	11	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-160	-476

■ Consolidado 2003 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA												FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA												Total					
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalúrgico	Uranio U ²³⁵	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Total Primária	Oleo Diesel	Combustível	Gasolina	GPL	Nafta	Querosene	Gás de Cidade e de Coqueria	Coque de Carvão Mineral	Uranio Contido No UO ₂	Eleticidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico Anidro e Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo		Produtos Não Petróleo	Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total Secundária	
Produção	77.580	15.681	1.785	38	2.745	26.283	25.965	28.357	5.663	184.097	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184.097	
Importação	17.727	4.448	0	9.985	2.155	0	0	0	0	34.316	3.239	89	142	1.246	2.827	289	0	1.821	1.283	3.195	0	0	0	0	0	0	0	0	16.775	51.091
Variação de Estoques	318	0	147	-185	-300	0	0	0	0	-20	-154	-10	11	90	249	-30	0	-64	-2.261	0	-874	23	307	0	0	0	0	0	-2.715	-2.735
Oferta Total	95.626	20.130	1.932	9.838	4.600	26.283	25.965	28.357	5.663	218.392	3.085	80	153	1.336	3.076	260	0	1.757	-979	3.195	0	16	1.966	757	0	0	0	14.061	232.453	
Exportação	-12.507	0	0	0	0	0	0	0	0	-12.507	-696	-8,279	-2,074	-80	0	-1,120	0	0	0	0	-1	-8	-392	-237	-506	0	0	-13.393	-25.900	
Não-Aproveitada	0	-1.599	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	0	0	-1.599	
Reinjeção	0	-3.020	0	0	0	0	0	0	0	-3.020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	2.389	-8,199	-1,920	1,256	3,076	-861	0	1,757	-979	3,194	8	-1,263	1,959	251	0	0	0	0	688	201.934
Total Transformação	-82.920	-4.624	-1.578	-6.824	-4.483	-26.283	-10.747	-9.002	-1.783	-148.242	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	212	134,041	-14,201		
Refinarias de Petróleo	-82.920	0	0	0	0	0	0	0	-1,011	-83.931	29,867	15,926	13,919	4,845	6,883	3,276	0	0	0	0	0	0	5,381	3,626	0	0	0	83,724	-207	
Plantas de Gás Natural	0	-1,866	0	0	0	0	0	0	845	-1,021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	971	-50	
Usinas de Gaseificação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-6,824	0	0	0	0	0	0	1,406	4,972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	233	6,610	-213
Ciclo do Comb. Nuclear	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4,483	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,415	0	0	0	0	0	0	0	0	4,415	-67
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	-1,757	-1,542	0	0	-25,308	0	0	-15	-28,622	-1,444	-356	0	0	0	0	0	0	-3,437	28,318	0	0	0	0	0	0	0	0	23,082	-5,540
Centrais Elet. Autoprod.	0	-834	-36	0	0	-975	-121	-1,372	-1,768	-5,106	-156	-302	0	0	0	0	-132	0	0	3,015	0	0	-322	0	0	-21	0	2,083	-3,023	
Carvoarias	0	0	0	0	0	0	-10,626	0	0	-10,626	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,593	0	0	0	0	0	5,593	-5,033	
Destilarias	0	0	0	0	0	0	0	-7,630	0	-7,630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,592	0	0	0	0	0	7,592	-38	
Outras Transformações	0	-166	0	0	0	0	0	0	166	0	170	0	1,000	167	-2,856	-123	0	0	0	0	0	0	1,729	0	0	0	0	1,729	-28	
Perdas Dist. Armazenagem	0	-126	-14	-59	0	0	0	0	0	-200	0	0	0	0	0	0	-28	-21	-21	-5,097	-168	-76	-45	0	0	0	-5,435	-5,635		
Consumo Final	0	10,880	340	2,955	0	15,218	19,355	3,880	52,627	30,885	7,223	13,162	6,996	7,174	2,294	2,294	1,259	6,688	0	29,430	5,432	6,253	8,700	3,778	212	212	129,487	182,114		
Consumo Final Não-Energ.	0	696	0	0	0	0	0	0	0	696	0	0	0	7,174	72	0	0	0	0	459	138	3,778	174	11,796	174	11,796	12,492			
Consumo Final Energét.	0	10,184	340	2,955	0	15,218	19,355	3,880	51,931	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	0	38	117,691	169,622			
Sector Energético	0	2,740	0	0	0	0	0	7,374	10,114	15,3	1,126	0	41	0	0	288	0	0	1,033	0	0	3,077	0	0	0	0	5,718	15,832		
Residencial	0	172	0	0	0	0	7,964	0	8,137	0	0	0	5,710	0	14	0	0	0	6,548	493	0	0	0	0	0	0	12,765	20,902		
Comercial	0	206	0	0	0	0	78	0	283	86	129	0	272	0	0	0	0	4,160	63	0	0	0	0	0	0	0	4,711	4,994		
Público	0	36	0	0	0	0	0	0	36	118	116	0	391	0	0	0	0	0	2,555	0	0	0	0	0	0	0	0	3,180	3,216	
Agropecuário	0	2	0	0	0	0	1,990	0	1,992	4,825	83	18	0	0	0	0	0	0	1,228	5	0	0	0	0	0	0	0	6,160	8,152	
Transportes - Total	0	1,169	0	0	0	0	0	0	1,169	25,058	699	13,162	0	0	2,194	0	84	0	84	0	5,794	0	0	0	0	0	46,992	48,160		
Rodoviário	0	1,169	0	0	0	0	0	0	1,169	24,252	0	13,115	0	0	0	84	0	0	84	0	5,794	0	0	0	0	0	43,161	44,329		
Ferrovário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	552	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	636	636		
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	254	699	0	0	0	2,194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,241	2,241		
Hidroviário	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	954	954		
Industrial - Total	0	5,859	340	2,955	0	5,186	11,981	3,880	30,201	644	5,069	0	565	0	13	972	6,688	0	13,822	4,871	5,485	0	5,485	0	38	38	168,367	68,367		
Cimento	0	14	33	178	0	0	0	0	164	389	26	91	0	1	0	0	0	1	0	328	247	1,726	0	0	0	0	2,419	2,808		
Ferro-Gusa e Aço	0	911	3	2,179	0	0	0	0	3,092	36	117	0	82	0	1	972	6,470	0	1,382	4,057	0	455	0	0	0	38	13,609	16,701		
Ferro-Ligas	0	1	0	16	0	0	0	0	95	0	29	0	0	0	0	79	0	79	0	614	532	0	122	0	0	0	1,375	1,470		
Mineração e Pelotiz.	0	191	0	400	0	0	0	0	591	197	742	0	23	0	4	0	30	30	785	0	0	0	0	0	0	0	1,904	2,495		
Não-Fer. e Out. Metal.	0	327	0	112	0	0	0	0	440	0	1,136	0	54	0	0	108	0	108	2,763	8	0	505	0	0	0	0	4,574	5,014		
Química	0	1,651	72	5	0	0	47	0	1,916	137	739	0	18	0	3	0	0	0	1,629	19	0	2,085	0	0	0	0	4,631	6,547		
Alimentos e Bebidas	0	432	58	0	0	1,721	11,942	0	14,153	61	721	0	67	0	0	0	0	0	1,613	0	44	0	0	0	0	0	2,506	16,659		
Textil	0	264	0	0	0	0	90	0	354	2	115	0	9	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0	0	0	726	1,080		
Papel e Celulose	0	426	83	0	0	1,041	39	3,545	5,133	48	753	0	26	0	0	0	0	0	1,160	0	0	0	0	0	0	0	1,987	7,120		
Cerâmica	0	788	46	0	0	1,535	0	30	2,399	8	287	0	139	0	0	0	0	0	245	0	48	0	0	0	0	0	727	3,126		
Outros	0	854	45	64	0	676	0	1,638	1,638	129	339	0	145	0	5	0	0	0	2,703	9	0	378	0	0	0	0	3,707	5,346		
Consumo Não-Identificado	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	
Ajustes	-198	118	0	0	0	-117	0	0	0	-197	59	154	10	-15	-4	4	13	-20	0	0	0	0	0	-3	16	0	215	18		

■ Consolidado 2004 - 10³ tep

	FONTES DE ENERGIA PRIMÁRIA														FONTES DE ENERGIA SECUNDÁRIA														Total	
	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão	Metalúrgico	Uránio U ²³⁵	Energia Hidráulica	Lenha	Produtos da Cana	Outras Fontes Primárias	Energia Total Primária	Óleo Diesel	Combustível	Gasolina	GPL	Nafta	Querosene	Gás de Cidade e de Coqueria	Coque de Carvão Mineral	Uránio Contido No UO ₂	Eleticidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico Andró e Hidratado	Outras Secundárias de Petróleo	Produtos Não Petróleo	Energéticos de Petróleo	Alcatrão	Energia Total Secundária		
Produção	76.641	16.852	2.016	137	3.569	27.589	28.187	29.385	5.860	190.238	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190.238	
Importação	23.258	7.116	0	10.420	507	0	0	0	0	41.301	2.285	125	44	1.149	3.443	89	0	1.412	5.627	3.216	34	3	2.153	485	0	0	0	0	20.063	61.364
Varição de Estoques	-92	0	70	127	1.828	0	0	0	0	1.933	-250	250	-2	90	-220	3	0	43	-8.362	0	540	24	-32	0	0	0	0	0	-7.916	-5.983
Oferta Total	99.807	23.968	2.085	10.685	5.904	27.589	28.187	29.385	5.860	233.471	2.035	375	42	1.238	3.222	92	0	1.455	-2.735	3.216	34	544	2.176	453	0	0	0	12.147	245.618	
Exportação	-11.908	0	0	0	0	0	0	0	0	-11.908	-818	-9.650	-1.561	-39	-13	-1.128	0	0	0	0	-1	-18	-1.155	-237	-438	0	0	-15.058	-26.967	
Não-Aproveitada	0	-1.657	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	0	0	-1.657	0
Reinjeção	0	-3.250	0	0	0	0	0	0	0	-3.250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.250	0
Oferta Interna Bruta	87.899	19.061	2.085	10.685	5.904	27.589	28.187	29.385	5.860	216.656	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	0	0	-2.911	213.744	
Total Transformação	-87.876	-6.567	-1.771	-7.334	-5.904	-27.589	-12.435	-9.112	-1.843	-160.431	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	144.328		
Refinarias de Petróleo	-87.876	0	0	0	0	0	0	0	-1.078	-88.954	33.254	16.538	14.197	4.986	6.720	3.498	0	0	0	0	0	0	5.640	3.955	0	0	0	86.787	-167	
Plantas de Gás Natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.382	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.169	-213	
Usinas de Gaseificação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-7.334	0	0	0	0	0	0	0	1.492	5.396	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coqueiras	0	0	0	-7.334	0	0	0	0	0	-5.904	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.765	0	0	0	0	0	0	239	7.127	-207	
Ciclo do Comb. Nuclear	0	0	0	0	-5.904	0	0	0	0	-5.904	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.765	-140	
Centrais Elet. Serv. Pub.	0	-3.025	-1.724	0	0	-26.538	0	0	-15	-31.303	-1.676	-286	0	0	0	0	0	0	-3.030	30.060	0	0	0	0	0	0	0	25.069	-6.234	
Centrais Elet. Autoprod.	0	-1.081	-47	0	0	-1.050	-128	-1.406	-1.828	-5.540	-162	-317	0	0	0	-141	0	0	0	0	3.261	0	-346	0	0	-26	2.269	-3.271		
Carvoarias	0	0	0	0	0	0	-12.308	0	-12.308	-12.308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.515	0	0	0	0	6.515	-5.792		
Destilarias	0	0	0	0	0	0	-7.706	0	-7.706	-7.706	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.659	0	0	0	0	7.659	-47		
Outras Transformações	0	-179	0	0	0	0	0	0	178	-1	17	0	769	137	-2.921	-24	0	0	0	0	0	0	1.797	194	0	0	1.797	194	0	-32
Perdas Dist. Armazenagem	0	-326	-5	-67	0	0	0	0	0	-398	0	0	0	0	0	-2	-9	-32	-5581	-178	-88	-36	0	0	0	0	-5.924	-6.322		
Consumo Final	0	12.185	310	3.284	0	0	15.752	20.273	4.018	55.822	32.657	6.513	13.607	7.182	7.169	2.440	1.342	6.817	30.955	6.353	6.961	8.994	4.163	224	135.375	191.197				
Consumo Final Não-Energ.	0	737	0	0	0	0	0	0	0	737	0	0	0	0	7.169	71	0	0	0	0	0	516	145	4.163	174	12.238	12.976			
Consumo Final Energét.	0	11.448	310	3.284	0	0	15.752	20.273	4.018	55.084	32.657	6.513	13.607	7.182	0	2.369	1.342	6.817	30.955	6.353	6.445	8.848	0	50	123.137	178.221				
Setor Energético	0	2.948	0	0	0	0	0	7.461	10.409	10.409	148	1.040	0	46	0	0	304	0	1.135	0	0	3.361	0	0	0	6.033	16.442			
Residencial	0	181	0	0	0	0	8.074	0	8.255	8.255	0	0	0	5.828	0	13	0	0	6.758	503	0	0	0	0	0	13.102	21.357			
Comercial	0	216	0	0	0	0	71	0	287	287	103	142	0	284	0	0	0	0	4.307	66	0	0	0	0	0	4.901	5.188			
Público	0	48	0	0	0	0	0	0	48	48	125	53	0	460	0	0	0	0	2.588	0	0	0	0	0	0	3.225	3.273			
Agropecuário	0	2	0	0	0	0	2.130	0	2.131	4.767	71	0	20	0	0	0	0	0	0	0	1.281	6	0	0	0	0	6.145	8.276		
Transportes - Total	0	1.390	0	0	0	0	0	0	1.390	26.810	782	13.607	0	0	2.345	0	0	89	0	89	0	6.445	0	0	0	50.078	51.469			
Rodoviário	0	1.390	0	0	0	0	0	0	1.390	25.939	0	13.560	0	0	0	0	0	0	0	89	0	6.445	0	0	0	45.944	47.334			
Ferrovário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	557	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	646	646			
Aéreo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	2.345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.392	2.392			
Hidroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	315	782	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.096	1.096			
Industrial - Total	0	6.663	310	3.284	0	0	5.478	12.812	4.018	32.565	706	4.426	0	544	0	11	1.037	6.817	14.797	5.778	284	0	5.487	0	50	39.652	72.217			
Cimento	0	20	10	28	0	0	0	0	233	292	31	22	0	1	0	0	0	0	323	284	0	1.696	0	0	0	2.357	2.648			
Ferro-Gusa e Aço	0	936	4	2.452	0	0	0	0	91	3.391	40	79	0	56	0	0	0	1.037	6.574	0	1.452	4.902	0	363	0	50	14.553	17.945		
Mineração e Pelotiz.	0	229	0	602	0	0	0	0	831	215	529	0	29	0	2	0	0	0	659	558	0	108	0	0	0	1.473	1.563			
Não-Fer. e Out. Metal.	0	452	0	114	0	0	0	0	566	0	1.136	0	37	0	1	0	137	0	2.916	8	0	497	0	0	0	4.829	5.298			
Química	0	2.063	37	36	0	0	49	0	2.286	149	643	0	20	0	1	0	0	1.859	16	0	2.141	0	0	0	0	4.732	5.298			
Alimentos e Bebidas	0	491	48	0	0	0	1.772	12.783	15.093	74	606	0	71	0	0	0	0	1.707	0	0	0	47	0	0	0	2.506	17.599			
Textil	0	298	0	0	0	0	93	0	392	2	114	0	9	0	0	0	0	669	0	0	0	0	0	0	0	794	1.186			
Papel e Celulose	0	458	89	0	0	0	1.139	30	5.365	59	635	0	28	0	0	0	0	1.212	0	0	0	0	0	0	0	1.934	7.299			
Cerâmica	0	767	52	0	0	0	1.611	0	2.465	8	295	0	134	0	0	0	0	262	0	0	0	51	0	0	0	750	3.215			
Outros	0	947	70	52	0	0	723	0	1.792	129	324	0	159	0	6	0	0	2.939	10	0	348	0	0	0	0	3.915	5.707			
Consumo Não-Identificado	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	
Ajustes	-23	17	0	0	0	0	0	0	0	-5	6	-147	-8	21	0	4	0	-2	0	0	0	0	-1	-1	11	-117	-122			

Projeto Gráfico
Flávia da Matta Design

Designers assistentes
Isabel Petri
Marcelo Limoeiro
Marcus Vinicius Siqueira
Taissa Laborne

Revisão
Taís Facina

Impressão
Imprinta

Texto composto na Família Rotis Sans Serif, miolo impresso em couche matte 120g/m²
e capa em triplex 350g/m²