

[Economia & Energia](#)

Ano II - No 11

Novembro/Dezembro 1998

 [Página Principal](#)
 [O Estado Regulador no ES](#)
 [Eletricidade no BEN](#)
 [A Organização Não Governamental - e&e](#)
 [Concordata e Dívida Pública](#)
 [Vínculos e&e](#)
**Acompanhamento de Dados Econômicos:**  
[Dívida Pública Brasileira](#)

Edição Gráfica:

**MAK**
 Edição Eletrônica  
[marcos@rio-point.com](mailto:marcos@rio-point.com)

Revisado:

Sunday, 28 August 2005.

<http://ecen.com>
[O ESTADO REGULADOR NO ESPÍRITO SANTO](#)
*Genserico Encarnação Jr.*

O Estado atual vem deixando de ser Empreendedor e assumindo as funções de Regulador da atividade econômica. No ES a AGESP, foi concebida para abranger inicialmente os setores de Energia, Saneamento e Transportes (urbanos e inter-municipais) e outras obras e serviços públicos concedidos, permitidos ou autorizados pelo Governo do ES.

[ELETRICIDADE NO BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL - BEN](#)
*João Antonio Moreira Patusco*

Análise da participação relativa da energia hidráulica e eletricidade na oferta e no consumo de energia do Brasil e comparação com outros países, levando em conta diferentes critérios de fatores de conversão para a unidade comum adotada.

Download: [eee11p.zip](#) 52k

"Baixe" toda a *e&e* No 11 para seu computador. Extraia o arquivo "zipado". Abra com o navegador o arquivo index.htm. Você terá toda a *e&e* 11 no seu computador.

**Acompanhamento de Dados Econômicos:**
[A ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL - ECONOMIA & ENERGIA – e&e](#)

A revista e&e completa, na INTERNET dois anos de atuação com este 11º número (doze se contarmos o número zero). Para que possa desfrutar de personalidade jurídica e possa prestar outros serviços foi criada a Organização Não governamental Economia e Energia *e&e*. O presidente de sua Assembléia Geral é o Economista Genserico Encarnação Jr. e o Prof. Omar Campos Ferreira seu Superintendente-Executivo. Apresentamos seu estatuto e ata de criação.

[A CONCORDATA NAS EMPRESAS E A DÍVIDA PÚBLICA](#)
*Carlos Feu Alvim*

Quando a situação de econômica de uma empresa é sustentável e ela tem dificuldades financeiras a concordata pode ser uma saída. Um pacto social pode permitir ao Governo usar seu patrimônio pode aliviar consideravelmente sua dívida. Se prosseguir pagando os juros altíssimos que está pagando liquidará rapidamente esse patrimônio sem liquidar a dívida.

[Balanço Energético 1998](#)

O Ministério de Minas e Energia do Brasil coloca à disposição do público o Balanço Energético Nacional. Transcrevemos a apresentação e os links

[Dívida Pública Brasileira](#)

para "[download](#)".

[VÍNCULOS e&e](#)

Novidades

[BEN 98](#)

[Balanco de Energia do Estado do  
Espírito Santo](#)

[Economia & Energia](#)

Ano II - No 11

Novembro/Dezembro 1998

 [Página Principal](#)

 [O Estado Regulador no ES](#)

 [Eletricidade no BEN](#)

 [A Organização Não Governamental - e&e](#)

 [Concordata e Dívida Pública](#)

 [Vínculos e&e](#)

**Acompanhamento de Dados Econômicos:**

[Dívida Pública Brasileira](#)

Edição Gráfica:

**MAK**

*Edição Eletrônica*  
[marcos@rio-point.com](mailto:marcos@rio-point.com)

Revisado:

Sunday, 28 August 2005.

<http://ecen.com>

## [O ESTADO REGULADOR NO ESPÍRITO SANTO](#)

*Genserico Encarnação Jr.*

O Estado atual vem deixando de ser Empreendedor e assumindo as funções de Regulador da atividade econômica. No ES a AGESP, foi concebida para abranger inicialmente os setores de Energia, Saneamento e Transportes (urbanos e inter-municipais) e outras obras e serviços públicos concedidos, permitidos ou autorizados pelo Governo do ES.

## [ELETRICIDADE NO BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL - BEN](#)

*João Antonio Moreira Patusco*

Análise da participação relativa da energia hidráulica e eletricidade na oferta e no consumo de energia do Brasil e comparação com outros países, levando em conta diferentes critérios de fatores de conversão para a unidade comum adotada.

**Download:** [eee11p.zip 52k](#)

"Baixe" toda a *e&e* No 11 para seu computador. Extraia o arquivo "zipado". Abra com o navegador o arquivo index.htm. Você terá toda a *e&e* 11 no seu computador.

**Acompanhamento de Dados Econômicos:**  
[Dívida Pública Brasileira](#)

## [A ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL - ECONOMIA & ENERGIA – e&e](#)

A revista e&e completa, na INTERNET dois anos de atuação com este 11º número (doze se contarmos o número zero). Para que possa desfrutar de personalidade jurídica e possa prestar outros serviços foi criada a Organização Não governamental Economia e Energia *e&e*. O presidente de sua Assembléia Geral é o Economista Genserico Encarnação Jr. e o Prof. Omar Campos Ferreira seu Superintendente-Executivo. Apresentamos seu estatuto e ata de criação.

## [A CONCORDATA NAS EMPRESAS E A DÍVIDA PÚBLICA](#)

*Carlos Feu Alvim*

Quando a situação de econômica de uma empresa é sustentável e ela tem dificuldades financeiras a concordata pode ser uma saída. Um pacto social pode permitir ao Governo usar seu patrimônio para aliviar consideravelmente sua dívida. Se prosseguir pagando os juros altíssimos que está pagando liquidará rapidamente esse patrimônio sem liquidar a dívida.

## [Balanço Energético 1998](#)

O Ministério de Minas e Energia do Brasil coloca à disposição do público o Balanço Energético Nacional. Transcrevemos a apresentação e os links para "[download](#)".

**[VÍNCULOS e&e](#)**

Novidades

**BEN 98**

**Balanço de Energia do Estado do  
Espírito Santo**

[Página Principal](#)[O Estado Regulador  
no ES](#)[Eletricidade no BEN](#)[A Organização Não  
Governamental - e&e](#)[Concordata e Dívida  
Pública](#)[Vínculos e&e](#)

Edição Gráfica:

**MAK***Edição Eletrônica*  
[marcos@rio-point.com](mailto:marcos@rio-point.com)

Revisado:

Friday, 11 July 2003.

<http://ecen.com>

# O ESTADO REGULADOR NO ESPÍRITO SANTO

*Genserico Encarnação Jr.*  
[eeegense@nutecnet.com.br](mailto:eeegense@nutecnet.com.br)

Sem considerar, neste artigo, os motivos que levaram à essa situação, tampouco entrar no mérito da mudança, o Estado atual vem deixando de ser Empreendedor e assumindo as funções de Regulador da atividade econômica.

Neste novo tempo, os investimentos nos setores produtivos e de infra-estrutura serão desenvolvidos pela iniciativa privada cabendo ao Estado os papéis de indutor, articulador, catalizador, orientador e controlador dessas atividades ao lado, logicamente, das suas responsabilidades diretas quanto às iniciativas de caráter social, tais como educação, saúde pública, segurança etc. Assim reza a cartilha deste final de século, período de transição para resultados imprevisíveis. Segundo pitonisas neoliberais mais radicais, a regulação tornar-se-á a principal e talvez a única atividade do Estado.

Colocando de lado considerações de natureza conceitual, aqui no Espírito Santo, antes de completar dois anos da criação da ADERES, que começou a desempenhar os primeiros papéis acima descritos, foi criada recentemente a AGESP - Agência Estadual de Serviços Públicos, para desincumbir-se das funções de controladoria e fiscalização, enfim, das de caráter normativo e regulador das atividades públicas exercidas pelo setor privado.

Os exemplos já foram dados no nível federal com a criação da ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica, da ANP - Agência Nacional do Petróleo e da ANATEL - Agência Nacional das Telecomunicações. Nos âmbitos estaduais existem as agências reguladoras do Ceará, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e a Comissão de Serviços Públicos de Energia de São Paulo. Com exceção da última, que cuida exclusivamente de energia elétrica e gás natural, as demais têm caráter multisetorial, como também é o caso da agência capixaba, recém-criada.

A AGESP, fruto da Lei Estadual 5.721/98, foi concebida para abranger inicialmente os setores de Energia, Saneamento e Transportes (urbanos e inter-municipais) e outras obras e serviços públicos concedidos, permitidos ou autorizados pelo Estado.

A Agência, ora em fase de regulamentação, visando sua breve implantação, é uma autarquia, com autonomia administrativa, técnica e financeira. A elaboração das políticas setoriais é da alçada do poder executivo, e, no que couber, interagindo com o legislativo. A AGESP se limita às funções reguladoras. Ela está jurisdicionada à Secretaria da Fazenda simplesmente para atender a um preceito constitucional, sem vinculação hierárquica à esse órgão, o que não deverá implicar em qualquer tipo de "relações impróprias" com o Tesouro Estadual.

A AGESP será constituída por um Conselho Consultivo, congregando os segmentos mais representativos ligados aos setores a serem regulados e uma Diretoria com mandatos fixos não coincidentes com os das autoridades estaduais. Contará ainda como uma Ouvidoria e uma Procuradoria.

No setor de saneamento, onde a lei de gestão de recursos hídricos em discussão na Assembléia Legislativa deve seguir o modelo federal, a função reguladora será exercida sobre as obras públicas envolvendo barragens, eclusas ou diques, independente dos resultados do processo de privatização ora em curso. Por outro lado, a regulação das atividades de abastecimento d'água e esgoto pode ser exercida por delegação conveniada dos municípios, que constitucionalmente detêm o poder concedente neste particular.

Quanto ao setor de transportes, com as concessões e permissões já concedidas, competiria à AGESP a organização da atividade em andamento e o gerenciamento das outorgas no futuro, como o controle das rodovias estaduais a serem privatizadas.

Merece destaque nesse novo arranjo organizacional a área de Energia. A AGESP exercerá o papel de controlador da única concessão legalmente atribuída às Unidades da Federação nessa área, a de distribuição do gás canalizado, notadamente do gás natural. No Espírito Santo, esta concessão foi feita com exclusividade à Petrobras Distribuidora que, com a participação do Estado e de empresários privados, vem articulando a criação de uma Companhia Estadual de Gás para enfrentar um mercado que se presume, venha a ser um dos maiores do Brasil.

Além disso, deve-se destacar a concreta possibilidade desse novo organismo passar a ter a delegação das suas congêneres nacionais – ANEEL e ANP – e com isso aumentar o poder de ingerência estadual em atividades muito importantes no nosso desenvolvimento, nas quais o poder concedente é a União, e onde, as expectativas são alvissareiras, especialmente no campo da exploração e produção de petróleo e gás natural.

A principal missão da Agência Reguladora será a defesa e a proteção do consumidor nos setores mencionados, onde a prestação de tais serviços tende a se aproximar de situações naturais de monopólio. Nesses casos, incentivos competitivos devem ser contemplados de modo a reduzir o poder monopolístico dos concessionários, tendo sempre presente a necessidade de resguardá-los dos impactos negativos que podem advir da própria atividade de regulamentação, se hipertrofiada.

**O autor é economista da ADERES.**

[Economia & Energia](#)Ano II - No 11  
Novembro/Dezembro  
1998 [Página Principal](#) [O Estado  
Regulador no ES](#) [Eletricidade no  
BEN](#) [A Organização  
Não Governamental  
e&e](#) [Concordata e  
Dívida Pública](#) [Vínculos e&e](#)

Edição Gráfica:

**MAK****Editoração Eletrônica**  
[marcos@rio-  
point.com](mailto:marcos@rio-<br/>point.com)[point.com](mailto:marcos@rio-<br/>point.com)

Revisado:

Friday, 11 July 2003.

<http://ecen.com>

# ELETRICIDADE NO BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL - BEN

*João Antonio Moreira Patusco*  
*Coordenador Geral de Estudos Integrados - MME*  
[patusco@mme.gov.br](mailto:patusco@mme.gov.br)

**NOTA TÉCNICA CGEI nº 01 /98 22/09/98**

## **Assunto: ELETRICIDADE NO BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL - BEN**

**Enfoque:** análise da participação relativa da hidráulica e eletricidade na oferta e no consumo de energia do País e comparação com outros países, levando em conta diferentes critérios de fatores de conversão para a unidade comum adotada.

**Autor:** João Antonio Moreira Patusco - Coordenador Geral de Estudos Integrados

## **COEFICIENTE DE CONVERSÃO DA HIDRÁULICA E ELETRICIDADE NO BEN**

A **tonelada equivalente de petróleo (tep)** é a unidade comum na qual se convertem as unidades de medida das diferentes formas de energia utilizadas no BEN. Os fatores de conversão são calculados com base no poder calorífico superior de cada energético em relação ao do petróleo, de 10800 kcal/kg.

Para a oferta e demanda de hidráulica e eletricidade é utilizado o fator de **0,29 tep/MWh**, resultado da razão entre o consumo médio de óleo combustível em kcal/kWh nas termelétricas brasileiras e o poder calorífico superior do petróleo (3132/10800). É o fator que representa, portanto, a **equivalência térmica** da geração elétrica.

**Nota:** 3132 kcal/kWh corresponde a um eficiência média de geração térmica de 27,5%.

Caso fosse utilizado o **critério teórico** para hidráulica e eletricidade, onde 1 kWh = 860 kcal (segundo o primeiro princípio da termodinâmica), o fator de conversão seria de **0,08 tep/MWh** (860/10800), portanto **3,62 vezes menor** que o utilizado no BEN.

Nota: o uso do poder calorífico superior pouco altera os resultados em tep, já que para o cálculo dos fatores de conversão, o numerador e o denominador se alteram, praticamente, de maneira proporcional.

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

No início da década de setenta, quando começaram, no País, os primeiros trabalhos com consolidação de dados de energia, a literatura internacional sobre balanços energéticos indicava para a **hidráulica** o uso preponderante do fator de **equivalência térmica**. Este critério se fundamentava no fato de tornar equiparáveis as ofertas de energia de países com alta e baixa participação da geração hidráulica. Assim, se usavam para a hidráulica fatores variando de 0,20 a 0,30 tep/MWh, dependendo das eficiências médias das termelétricas.

Para a oferta e demanda **de eletricidade** era utilizado o **critério teórico**, ou seja, fator de 0,08 tep/MWh. Desta forma, os balanços consolidados apresentavam perdas elevadas (fictícias) na transformação de energia hidráulica em eletricidade, decorrentes da contabilização da hidráulica em equivalente térmico.

Pela razão anterior, o Brasil adotou para a oferta e demanda de eletricidade o mesmo critério de equivalente térmico de geração (fator de 0,29).

Ocorre que, da década de setenta para cá, os balanços energéticos internacionais têm substituído, na contabilização da hidráulica, o critério de equivalência térmica pelo critério teórico, fato que não ocorreu no BEN/BR. São exemplos, as publicações recentes de balanços energéticos da Agência Internacional de Energia, do Conselho Mundial de Energia, da Organização Latino-Americana de Energia, etc. O critério de equivalência térmica é aplicado somente na energia nuclear, solar, eólica e geotérmica.

## EFEITOS DOS FATORES DE CONVERSÃO DE HIDRÁULICA E ELETRICIDADE NO BEN

O quadro 1 apresenta os dados de 1997 da **Oferta Interna de Energia - OIE** do País, considerando os dois critérios de contabilização de hidráulica e eletricidade - **h&e** (fatores de conversão de 0,29 e 0,08).

### QUADRO 1

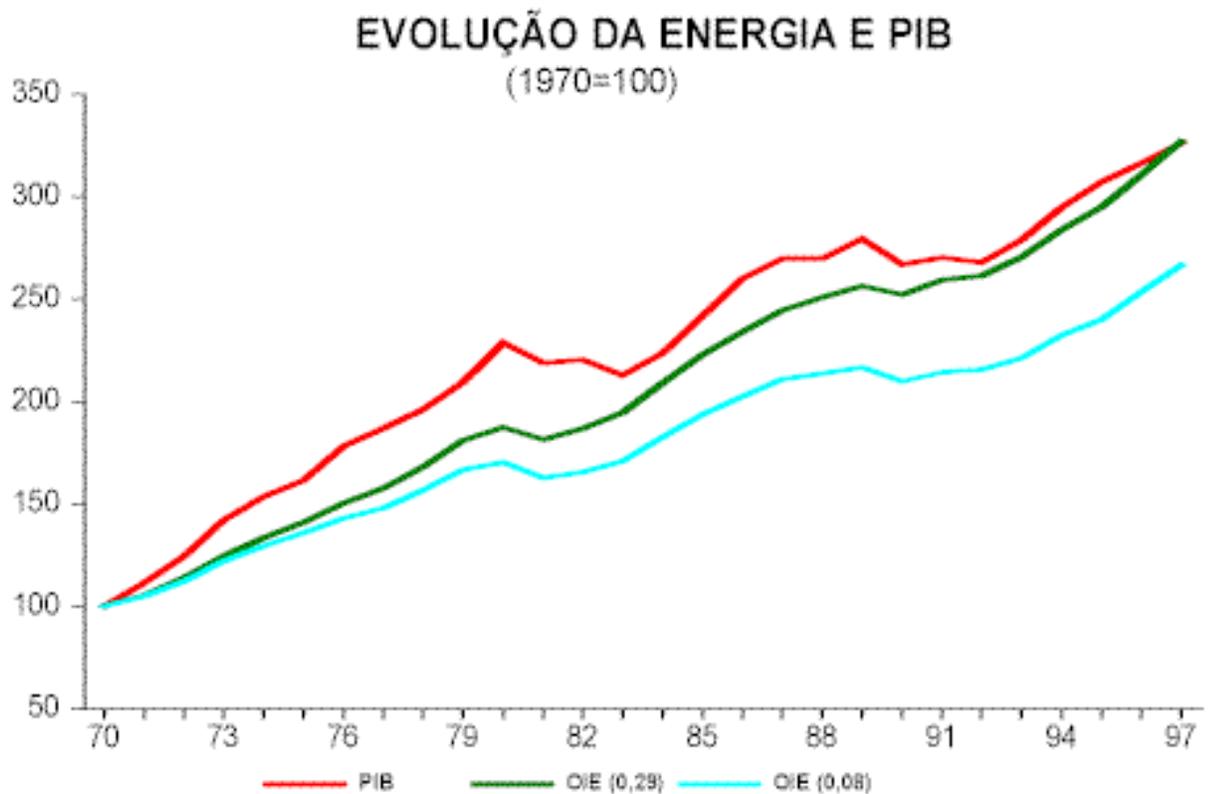
OFERTA INTERNA DE ENERGIA - ANO 1997				
	Hidr. e Elet. = 0,29		Hidr. e Elet. = 0,08	
FONTES	10 <sup>3</sup> tep	%	10 <sup>3</sup> tep	%
ENERGIA NÃO RENOVÁVEL	100418	41,4	100418	57,2
PETRÓLEO E DERIVADOS	81441	33,5	81441	46,4

<b>GÁS NATURAL</b>	6376	2,6	6376	3,6
<b>CARVÃO MINERAL E DERIVADOS</b>	12315	5,1	12315	7,0
<b>URÂNIO (U3O8) E DERIVADOS</b>	286	0,1	286	0,2
<b>ENERGIA RENOVÁVEL</b>	142351	<b>58,6</b>	75249	<b>42,8</b>
<b>HIDRÁULICA E ELETRICIDADE</b>	92665	<b>38,2</b>	25563	<b>14,6</b>
<b>LENHA E CARVÃO VEGETAL</b>	21913	9,0	21913	12,5
<b>DERIVADOS DA CANA-DE-AÇÚCAR</b>	24670	10,2	24670	14,0
<b>OUTRAS FONTES PRIM. RENOVÁVEIS</b>	3103	1,3	3103	1,8
<b>TOTAL</b>	<b>242769</b>	100,0	<b>175667</b>	100,0

Conforme se observa, a OIE passa de 242,7 milhões de tep, pelo critério de equivalência térmica, para 175,7 milhões de tep, pelo critério teórico - uma redução de 28%. Ainda, pelo critério teórico, a h&e passa a participar com apenas 14,6 % na OIE, contra 38,2 % segundo o outro critério - 23,6 pontos percentuais a menos. Em consequência, a energia renovável também tem a sua participação relativa bem diminuída, perdendo 15,8 pontos percentuais.

O gráfico a seguir mostra os índices de evolução do Produto Interno Bruto do País e da OIE, esta totalizada segundo os dois critérios para h&e, tomando 1970 como ano base.

Como a h&e foi o grupo de fontes de energia que mais cresceu no período 1970 a 1997, observa-se que, pelo fato de se diminuir o seu fator de conversão, a OIE passa a apresentar taxas de crescimento menores, mostrando uma elasticidade em relação ao PIB menor que um, no período.



Uma análise dos efeitos no **consumo final de energia**, pode ser feita através dos dados do quadro 2, onde é introduzido, também, o conceito de energia útil, ou seja, a apuração da participação relativa considerando a eficiência de uso das fontes de energia nos equipamentos de uso final, como caldeiras, fornos, secadores, motores, etc.

## QUADRO 2

<b>CONSUMO FINAL ENERGÉTICO - 1997</b>						
	<b>Elet. = 0,29</b>		<b>Elet. = 0,08</b>		<b>Energia Útil</b>	
<b>FONTES</b>	<b>10<sup>3</sup> tep</b>	<b>%</b>	<b>10<sup>3</sup> tep</b>	<b>%</b>	<b>10<sup>3</sup> tep</b>	<b>%</b>
<b>ELETRICIDADE</b>	85702	<b>40,9</b>	23642	<b>16,0</b>	18204	<b>23,5</b>
<b>DERIVADOS DE PETRÓLEO</b>	67416	32,1	67416	45,6	30127	38,9
<b>GÁS NATURAL</b>	4181	2,0	4181	2,8	2801	3,6
<b>CARVÃO MINERAL</b>	9855	4,7	9855	6,7	7239	9,3
<b>BIOMASSA</b>	42639	20,3	42639	28,9	19138	24,7
<b>TOTAL</b>	209793	100,0	147733	100,0	77509	100,0

Assim, nota-se que a eletricidade perde participação pelo critério teórico, mas recupera parte da participação quando contabilizada em energia útil. Isto decorre da maior eficiência dos equipamentos que utilizam eletricidade em relação à média nacional.

Comparativamente a outros países, e considerando o **critério teórico**, os dados do quadro 3 mostram que a Brasil apresenta uma participação da eletricidade no consumo final de energia similar à de países desenvolvidos, entre 15% e 20%. Entretanto, na visão da oferta, ao se analisar a origem da eletricidade para os diferentes países, verifica-se que o Brasil, por ter alta hidraulicidade, tem apenas 16,8 % da OIE destinados à eletricidade, enquanto que os outros países têm entre 32 e 40%. Em consequência, estes países apresentam elevadas perdas na transformação - quantidades de energia entre 18 % e 28 % da OIE (perdas na geração termelétrica).

### QUADRO 3

ELETRICIDADE EM ALGUNS PAÍSES					
ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	ALEMANHA	JAPÃO	USA	BRASIL
CONS. DE ELETRICIDADE/ CONS.FINAL	%	16,0	20,4	14,7	16,0
CONSUMO NA GERAÇÃO ELÉTRICA/OIE	%	35,1	39,6	32,4	16,8
GERAÇÃO TÉRMICA / OIE	%	34,7	38,0	31,3	2,8
GERAÇÃO HIDRO / OIE	%	0,4	1,6	1,1	14,0
GERAÇÃO HIDRO / GERAÇÃO TOTAL	%	3,2	10,1	8,7	94,0
PERDAS NA TRANSFORMAÇÃO / OIE	%	27,5	26,5	18,6	6,2

### CONCLUSÕES

Nos estudos prospectivos de energia, onde se analisam as possibilidades de concorrência entre fontes de energia, as destinações por uso, as eficiências dos equipamentos e usos cativos são as variáveis utilizadas e, portanto, para a eletricidade vale o critério teórico. Assim, do ponto de vista técnico, não há nenhum impedimento quanto a se usar um ou outro critério para a representação dos números de hidráulica e eletricidade em Balanços Energéticos.

#### Vantagens em se manter o fator de 0,29 tep/MWh:

- a) por hábito, já nos acostumamos a considerar a OIE do País composta pelo famoso tripé - petróleo, hidráulica e biomassa. O uso do critério teórico descaracteriza esta afirmação.
- b) o Setor Elétrico, de certa forma, tem usado a importância relativa da eletricidade no consumo final de energia, para realçar a necessidade de investimentos na expansão.
- c) comparação mais eqüitativa da OIE per capita do País com os países que apresentam significativa geração térmica.

## Desvantagens em se manter o fator de 0,29 tep/MWh:

- a) a dificuldade de se comparar dados de energia do Brasil com os dados de outros países. É comum a comparação de dados do BEN com dados de outros países sem a observação dos critérios de fatores de conversão.
- b) a menor participação dos demais energéticos na OIE e no consumo final de energia, imposta pelo fator 0,29.
- c) a aplicação dos dois critérios no BEN, já que o critério teórico tem que ser usado nas tabelas de Centrais Elétricas (Tabelas 5.3 e 5.4), tabelas de preços (Tabelas 7.10 e 7.11) e tabelas com dados de outros países (Tabelas B1 e B2).
- d) nos Anexos F01 a F28 do BEN - Balanços Energéticos Consolidados - os dados de Centrais Elétricas de Serviço Público e de Autoprodutores não apresentam as eficiências reais de geração térmica.

## SUGESTÃO DO AUTOR

Introdução gradativa do critério teórico no BEN, inicialmente com a apresentação simultânea dos critérios em algumas tabelas do capítulo 1 (inclusive o de energia útil) e com ampla divulgação desta Nota Técnica, no próprio BEN e pela Internet.

## 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<sup>3</sup>) ou barril (bbl), para os gasosos o metro cúbico (m<sup>3</sup>) ou pé cúbico (pé<sup>3</sup>) 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 ou o quilowatt-hora 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), etc.

**Fatores de Conversão** (coeficientes de equivalência) - coeficientes 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 de lenha em tep, utiliza-se o coeficiente 0,306, que é a relação entre o poder calorífico da lenha e o do petróleo (3300 kcal/kg / 10800 kcal/kg), ou seja, 1 t de lenha = 0,306 tep.

**caloria (cal)** - quantidade de calor necessária para elevar a temperatura de um grama de água de 14,5 °C a 15,5 °C, à pressão atmosférica normal (a 760 mm Hg).

$$1 \text{ cal} = 4,1855 \text{ J e } 1 \text{ J} = 0,239 \text{ cal}$$

**Poder Calorífico** - quantidade de calor, em kcal, que desprende 1 kg ou 1m<sup>3</sup> N de combustível, quando da sua combustão completa.

**Nota:** Os combustíveis que originam H<sub>2</sub>O nos produtos da combustão (proveniente de combustão ou de água de impregnação) têm um poder calorífico superior e um poder calorífico inferior. Como o H<sub>2</sub>O, na maioria das vezes, escapa pela chaminé sob forma de vapor, o poder calorífico inferior é que tem significado prático.

**watt (W)** - Unidade de potência - O watt é a potência de um sistema energético no qual é transferida uniformemente uma energia de 1 joule 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 e o watt-hora e seus múltiplos são as unidades de medida utilizadas para a hidráulica e eletricidade, para potência e 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 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. Em se considerando a aceleração da gravidade de 9,806 m/s<sup>2</sup>, tem-se

$$1 \text{ N} = 0,102 \text{ kg}$$

**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.

**Nota:** 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, etc).

[Economia & Energia](#)

Ano II - No 11

Novembro/Dezembro 1998



[Página Principal](#)



[O Estado Regulador  
no ES](#)



[Eletricidade no BEN](#)



[A Organização Não  
Governamental - e&e](#)



[Concordata e Dívida  
Pública](#)



[Vínculos e&e](#)

Edição Gráfica:

**MAK**

*Editoração Eletrônica*

[marcos@rio-point.com](mailto:marcos@rio-point.com)

Revisado:

Thursday, 14 July 2005.

<http://ecen.com>

*A revista **e&e** completa, na INTERNET, dois anos de atuação com este 11º número (doze se contarmos o número zero). Para que possa desfrutar de personalidade jurídica e possa prestar outros serviços foi criada a Organização Não governamental Economia e Energia **e&e**. O presidente de sua Assembléia Geral é o Economista Genseric Encarnação Jr. e o Prof. Omar Campos Ferreira seu Superintendente-Executivo. Apresentamos seu [estatuto](#) e [ata de criação](#)*

# ESTATUTO SOCIAL DA ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL ECONOMIA & ENERGIA – e&e

## CAPÍTULO I - DA CONSTITUIÇÃO, DOMICÍLIO e FINS.

Art. 1º- Constitui-se no Estado de Minas Gerais, Estado da República Federativa do Brasil, uma Sociedade Civil de Caráter Científico, sem fins lucrativos, que se denominará "ECONOMIA & ENERGIA – e&e".

Art 2º- O domicílio, ou sede da Associação, será na cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, na Rua Rogério Fajardo, 123 - B. Anchieta - CEP 30.310-450, podendo estabelecer filiais em qualquer lugar do Território Nacional.

Art 3º- A Organização, inspirada nos princípios científicos, no desenvolvimento de suas atividades, não fará distinção quanto à raça, condição social, credo religioso ou político e terá os seguintes objetivos:

a) Contribuir para o desenvolvimento social e econômico do Brasil e de outros países, através de

pesquisas no campo de energia e economia, tendo como fundamento:

- a.1) O estudo das principais variáveis econômicas que condicionam esse desenvolvimento dentro de uma perspectiva histórica e com uma visão futura de médio prazo;
- a.2) O estudo da evolução do consumo e utilização de energia ao longo do tempo visando o aproveitamento adequado das fontes energéticas;
- a.3) Um planejamento energético em consonância com o desenvolvimento da economia;
- a.4) O estudo das condições que favoreçam o uso dos recursos energéticos e naturais propiciando, do ponto de vista social, uma distribuição mais justa desses bens entre a população brasileira e entre os países;
- a.5) O estudo do desenvolvimento econômico relacionado com os princípios que regem os fenômenos físicos, notadamente os relativos à energia;
- a.6) O estudo do impacto ambiental das atividades econômicas, principalmente no que se refere ao uso dos insumos energéticos, e das formas de minimizá-lo.

Art 4º - Os meios que empregará para atingir seus fins, serão:

- a) elaborar, desenvolver e divulgar material de pesquisa científica sobre os objetivos estatutários podendo para tal fim: editar , publicar ou colocar à disposição via internet ou outro meio de divulgação artigos próprios ou de terceiros sobre temas relacionados;

- b) assessorar o desenvolvimento de projetos de instituições públicas e privadas interessadas na linha de objetivos constantes do artigo 3º;
- c) fomentar e instituir, quando necessário, Conselhos Científicos, visando o aprimoramento das diversas fontes de conhecimento sobre o tema "Energia e Economia";
- d) Difundir por intermédio de cursos e seminários os objetivos estatutários;
- e) Elaborar estudos sobre temas específicos no contexto dos objetivos estatutários para instituições públicas ou privadas, mediante assinatura de convênios.

## **CAPÍTULO II - DOS ORGANIZADORES**

Art 5º - Serão membros da ORGANIZAÇÃO os signatários da ata de fundação e posteriormente qualquer outra pessoa física cuja solicitação escrita de admissão seja aprovada pela Assembléia Geral.

§ 1º São direitos dos Organizadores quites com suas obrigações sociais;

I - votar e ser votado para os cargos eletivos;

II- tomar parte nas Assembléias Gerais.

§ 2º São deveres dos Organizadores:

I - cumprir as disposições estatutárias e regimentais;

II - acatar as determinações da Diretoria.

§ 3º - Os membros poderão renunciar a esta qualidade a qualquer momento, e assim também a Diretoria poderá excluí-los da Organização com a homologação da Assembléia Geral. A renúncia não requer ser motivada. A exclusão de qualquer dos associados se dará por ato da Assembléia Geral, quando comprovadamente se apurar falta grave, como conduta incompatível com as diretrizes da Organização, ato de improbidade, indisciplina contínua ou outras faltas de grande relevância, cabendo ao Organizador "excluendo" pleno direito da defesa em qualquer instância.

### **CAPÍTULO III - DA ADMINISTRAÇÃO**

Art. 6º - A Organização terá para seu funcionamento os seguintes órgãos:

- a) Assembléia Geral;
- b) Conselho Fiscal;
- c) Superintendência-Executiva.

### **CAPÍTULO IV - DAS ASSEMBLÉIAS GERAIS**

Art.7º - A Assembléia Geral, órgão soberano da Instituição, estará composta por todos os Organizadores, sendo presidida por um de seus Organizadores. Será anualmente convocada pelo seu Presidente ou quem legalmente o substituir, ordinariamente, nos 02 (dois) primeiros meses do

ano civil, para apreciação, discussão e deliberação do contido na ordem do dia.

§ único A Assembléia Geral poderá se reunir utilizando meios eletrônicos de comunicação assegurada a autenticidade da participação de seus membros e sua livre manifestação sobre os assuntos tratados; neste caso, a ata deverá ser posteriormente assinada por todos os participantes

Art. 8º - A Assembléia funcionará em primeira convocação com pelo menos a metade mais um dos organizadores, e, em segunda convocação, meia hora após, com qualquer número de organizadores presentes.

Art. 9º - As decisões em Assembléia Geral Ordinária, serão obrigatoriamente tomadas com pelo menos a metade mais um dos organizadores presentes.

Art 10º - Compete à Assembléia Geral Ordinária:

- a) Aprovar as diretrizes de trabalho visando a consecução dos objetivos Estatutários;
- b) Aprovar admissão de novos Organizadores na forma do artigo 5º;
- c) deliberar sobre exclusão de Organizador na forma do parágrafo § 3º. do artigo 5º;
- d) Eleger dentre os seus membros: o Presidente da Assembléia Geral, os Membros do Conselho Fiscal e

o Superintendente Executivo, todos com mandato de 3 (três) anos;

f) aprovar a compra e venda de bens imóveis para a Organização;

g) aprovar o regimento interno;

h) aprovar a reforma do presente Estatuto.

Art. 11º - O presidente ou seu substituto legal, ou a metade mais um dos Organizadores poderão, na forma dos Artigos 7º e 8º, convocar extraordinariamente a Assembléia Geral.

## **CAPÍTULO V - DO CONSELHO FISCAL**

Art. 12º - O Conselho Fiscal é composto de 03 (três) membros efetivos, eleitos na forma do Art. 10º, com mandato coincidente com a Presidência, a quem compete dar parecer sobre as contas do Superintendente-Executivo, orçamento anual, recomendando ou não a sua aprovação à Assembléia Geral. Reunir-se-á pelo menos uma vez por ano ou quando convocado pela Assembléia Geral.

## **CAPÍTULO VI - DA SUPERINTENDÊNCIA EXECUTIVA**

Art. 13º - A Superintendência Executiva será composta por um de seus Organizadores, com mandato coincidente com a Presidência da Assembléia Geral.

Art. 14º - A Organização será dirigida e

administrada pelo Superintendente-Executivo, a quem compete a representação ativa e passiva perante os órgãos da administração pública na órbita federal, estadual e municipal e a decisão sobre tudo o que couber à direção da Organização, e, que por este Estatuto não estiver atribuído a outro órgão da mesma.

Art. 15º - Na falta definitiva ou impedimento legal do Superintendente Executivo, o Presidente da Assembléia Geral assumirá até o final do mandato as atribuições pertinentes;

## **CAPÍTULO VII - DA DURAÇÃO E LIQUIDAÇÃO**

Art. 16º - A Organização funcionará e durará por prazo indeterminado a partir do registro deste Estatuto. A renúncia ou exclusão de qualquer dos Organizadores não implica na dissolução da Associação, que continuará com os remanescentes.

Art. 17º - Na eventualidade da dissolução da Organização os seus bens serão destinados à instituição de pesquisa congênere.

## **CAPÍTULO VIII - DOS BENS DA ORGANIZAÇÃO**

Art. 18º - O patrimônio da Organização será constituída pelos bens para ela doadas a partir da contribuição inicial dos organizadores e por todos os demais que adquira, assim como pelas subvenções, patrocínios, doações e heranças que receba de

peças físicas ou jurídicas.

## **CAPÍTULO IX - DISPOSIÇÃO GERAIS**

Art. 19º - Os membros da Assembleia Geral, Conselho Fiscal e Superintendência-Executiva não farão juz à dividendos, bonificações, participações, vantagens, utilidades ou parcelas, pelo efetivo exercício das atividades para o qual foram eleitos.

Art. 20º - Os membros de modo geral não respondem, nem mesmo solidariamente pelos atos e obrigações sociais da Organização;

Art. 21º - Todos os membros da Organização poderão ser reeleitos, por no máximo 3 (três) mandatos consecutivos.

Art. 22º - A Organização obrigatoriamente aplicará integralmente no território nacional as suas rendas, receitas, inclusive o eventual resultado operacional, na manutenção e desenvolvimento de seus objetivos institucionais.

Art. 23º - A associação manterá na forma da legislação em vigor, a escrituração de seus fatos econômicos, no prazo e forma estabelecidos, apresentando anualmente à Receita Federal sua declaração de rendimentos.

Art. 24º - O exercício social inicia-se a partir da aprovação destes Estatutos, coincidindo com o ano civil.

Belo Horizonte, 31 de Julho de 1998

ECONOMIA E ENERGIA - e&e

*Genserico Encarnação Jr*  
Presidente da Assembléia Geral

*Omar Campos Ferreira*  
Superintendente-Executivo

## **ATA DE CONSTITUIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO - ENERGIA & ECONOMIA - e&e**

Aos 31 dias do mês de julho do ano de 1998 (um mil, novecentos e noventa e oito), às 09:00 (nove horas) na Rua Rogério Fajardo, 123 - Bairro Anchieta - Belo Horizonte - MG, reuniram-se em primeira convocação os senhores: Carlos Augusto Feu Alvim da Silva, físico, casado, Omar Campos Ferreira, engenheiro, casado, Frida Eidelman, física, solteira, Genserico Encarnação Júnior, economista, casado, *João Antonio Moreira Patusco, engenheiro, casado, Maria de Fátima Salles Abreu Passos, matemática, solteira, Aumara Bastos Feu Alvim Marques, economista, casada, Assumiu a presidência o Sr. CARLOS AUGUSTO FEU ALVIM DA SILVA, convidando a mim, OMAR CAMPOS FERREIRA, para secretariar a sessão, o que aceitei. - A pedido do Presidente, li a ordem do dia, para a qual fora convocada esta assembléia geral e que tem o seguinte teor: A) Aprovação do Estatuto de Constituição da Organização não Governamental - ECONOMIA E ENERGIA – e&e; B) Aprovação do valor de Contribuição inicial dos Organizadores C) Eleição do Presidente, Membros do Conselho Fiscal e Superintendente Executivo; D) outros assuntos. Iniciando-se os trabalhos, o Presidente fez a solicitação para leitura da proposta de Estatuto que apresenta o seguinte teor: ESTATUTO SOCIAL DA ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL - ECONOMIA & ENERGIA – e&e. CAPÍTULO I - DA CONSTITUIÇÃO, DOMICÍLIO e FINS. Art. 1º- Constitui-se no Estado de Minas Gerais, Estado da República Federativa do Brasil, uma Sociedade Civil de Caráter Científico, sem fins lucrativos, que se denominará "ECONOMIA &*

ENERGIA – e&e". Art 2º- O domicílio, ou sede da Associação, será na cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, na Rua Rogério Fajardo, 112 - B. Anchieta - CEP 30.310-450, podendo estabelecer filiais em qualquer lugar do Território Nacional. Art 3º- A Organização, inspirada nos princípios científicos, no desenvolvimento de suas atividades, não fará distinção quanto à raça, condição social, credo religioso ou político e terá os seguintes objetivos: a) Contribuir para o desenvolvimento social e econômico do Brasil e de outros países, através de pesquisas no campo de energia e economia, tendo como fundamento: a.1) O estudo das principais variáveis econômicas que condicionam esse desenvolvimento dentro de uma perspectiva histórica e com uma visão futura de médio prazo; a.2) O estudo da evolução do consumo e utilização de energia ao longo do tempo visando o aproveitamento adequado das fontes energéticas; a.3) Um planejamento energético em consonância com o desenvolvimento da economia; a.4) O estudo das condições que favoreçam o uso dos recursos energéticos e naturais propiciando, do ponto de vista social, uma distribuição mais justa desses bens entre a população brasileira e entre os países; a.5) O estudo do desenvolvimento econômico relacionado com os princípios que regem os fenômenos físicos, notadamente os relativos à energia;

a.6) O estudo do impacto ambiental das atividades econômicas, principalmente no que se refere ao uso dos insumos energéticos, e das formas de minimizá-lo. Art 4º - Os meios que empregará para atingir seus fins, serão: a) elaborar, desenvolver e divulgar material de pesquisa científica sobre os objetivos estatutários podendo para tal fim: editar , publicar ou colocar à disposição via internet ou outro meio de divulgação artigos próprios ou de terceiros sobre temas relacionados; b) assessorar o desenvolvimento de projetos de instituições públicas e privadas interessadas na linha de objetivos constantes do artigo 3º; c) fomentar e instituir, quando necessário, Conselhos Científicos, visando o aprimoramento das diversas fontes de conhecimento sobre o tema "Energia e Economia"; d) Difundir por intermédio de cursos e seminários os objetivos estatutários; e) Elaborar estudos sobre temas específicos no contexto dos objetivos estatutários para instituições públicas ou privadas, mediante assinatura de convênios. CAPÍTULO II - DOS ORGANIZADORES Art 5º - Serão membros da ORGANIZAÇÃO os signatários da ata de fundação e posteriormente qualquer outra pessoa física cuja solicitação escrita de admissão seja aprovada pela Assembléia Geral. § 1º São direitos dos Organizadores quites com suas obrigações sociais; I - votar e ser votado para os cargos eletivos; II- tomar parte nas Assembléias Gerais. § 2º São deveres dos Organizadores: I - cumprir as disposições estatutárias e regimentais; II - acatar as determinações da Diretoria. § 3º - Os membros poderão renunciar a esta qualidade a qualquer momento, e assim também a Diretoria poderá excluí-los da Organização com a homologação da Assembléia Geral. A renúncia não requer ser motivada. A exclusão de qualquer dos associados se dará por ato da Assembléia Geral, quando comprovadamente se apurar falta grave, como conduta

incompatível com as diretrizes da Organização, ato de improbidade, indisciplina contínua ou outras faltas de grande relevância, cabendo ao Organizador "excluindo" pleno direito da defesa em qualquer instância.

**CAPÍTULO III - DA ADMINISTRAÇÃO** Art. 6º - A Organização terá para seu funcionamento os seguintes órgãos: a) Assembléia Geral; b) Conselho Fiscal; c) Superintendência-Executiva.

**CAPÍTULO IV - DAS ASSEMBLÉIAS GERAIS** Art.7º - A Assembléia Geral, órgão soberano da Instituição, estará composta por todos os Organizadores, sendo presidida por um de seus Organizadores. Será anualmente convocada pelo seu Presidente ou quem legalmente o substituir, ordinariamente, nos 02 (dois) primeiros meses do ano civil, para apreciação, discussão e deliberação do contido na ordem do dia. § único A Assembléia Geral poderá se reunir utilizando meios eletrônicos de comunicação assegurada a autenticidade da participação de seus membros e sua livre manifestação sobre os assuntos tratados; neste caso, a ata deverá ser posteriormente assinada por todos os participantes

Art. 8º - A Assembléia funcionará em primeira convocação com pelo menos a metade mais um dos organizadores, e, em segunda convocação, meia hora após, com qualquer número de organizadores presentes.

Art. 9º - As decisões em Assembléia Geral Ordinária, serão obrigatoriamente tomadas com pelo menos a metade mais um dos organizadores presentes.

Art 10º - Compete à Assembléia Geral Ordinária: a) Aprovar as diretrizes de trabalho visando a consecução dos objetivos Estatutários; b) Aprovar admissão de novos Organizadores na forma do artigo 5º; c) deliberar sobre exclusão de Organizador na forma do parágrafo § 3º. do artigo 5º; d) Eleger dentre os seus membros: o Presidente da Assembléia Geral, os Membros do Conselho Fiscal e o Superintendente Executivo, todos com mandato de 3 (três) anos; f) aprovar a compra e venda de bens imóveis para a Organização; g) aprovar o regimento interno; h) aprovar a reforma do presente Estatuto.

Art. 11º - O presidente ou seu substituto legal, ou a metade mais um dos Organizadores poderão, na forma dos Artigos 7º e 8º , convocar extraordinariamente a Assembléia Geral.

**CAPÍTULO V - DO CONSELHO FISCAL** Art. 12º - O Conselho Fiscal é composto de 03 (três) membros efetivos, eleitos na forma do Art. 10º, com mandato coincidente com a Presidência, a quem compete dar parecer sobre as contas do Superintendente-Executivo, orçamento anual, recomendando ou não a sua aprovação à Assembléia Geral. Reunir-se-á pelo menos uma vez por ano ou quando convocado pela Assembléia Geral.

**CAPÍTULO VI - DA SUPERINTENDÊNCIA EXECUTIVA** Art. 13º - A Superintendência Executiva será composta por um de seus Organizadores, com mandato coincidente com a Presidência da Assembléia Geral.

Art. 14º - A Organização será dirigida e administrada pelo Superintendente-Executivo, a quem compete a representação ativa e passiva perante os órgãos da administração pública na órbita federal, estadual e municipal e a decisão sobre tudo o que couber à direção da Organização, e, que por este Estatuto não estiver atribuído a outro órgão da mesma.

Art. 15º - Na falta definitiva ou impedimento legal do Superintendente Executivo, o Presidente da Assembléia Geral assumirá até o final

do mandato as atribuições pertinentes; CAPÍTULO VII - DA DURAÇÃO E LIQUIDAÇÃO Art. 16º - A Organização funcionará e durará por prazo indeterminado a partir do registro deste Estatuto. A renúncia ou exclusão de qualquer dos Organizadores não implica na dissolução da Associação, que continuará com os remanescentes. Art. 17º - Na eventualidade da dissolução da Organização os seus bens serão destinados à instituição de pesquisa congênere. CAPÍTULO VIII - DOS BENS DA ORGANIZAÇÃO. Art. 18º - O patrimônio da Organização será constituída pelos bens para ela doadas a partir da contribuição inicial dos organizadores e por todos os demais que adquira, assim como pelas subvenções, patrocínios, doações e heranças que receba de pessoas físicas ou jurídicas. CAPÍTULO IX - DISPOSIÇÃO GERAIS Art. 19º - Os membros da Assembléia Geral, Conselho Fiscal e Superintendência-Executiva não farão juz à dividendos, bonificações, participações, vantagens, utilidades ou parcelas, pelo efetivo exercício das atividades para o qual foram eleitos. Art. 20º - Os membros de modo geral não respondem, nem mesmo solidariamente pelos atos e obrigações sociais da Organização; Art. 21º - Todos os membros da Organização poderão ser reeleitos, por no máximo 3 (três) mandatos consecutivos. Art. 22º - A Organização obrigatoriamente aplicará integralmente no território nacional as suas rendas, receitas, inclusive o eventual resultado operacional, na manutenção e desenvolvimento de seus objetivos institucionais. Art. 23º - A associação manterá na forma da legislação em vigor, a escrituração de seus fatos econômicos, no prazo e forma estabelecidos, apresentando anualmente à Receita Federal sua declaração de rendimentos. Art. 24º - O exercício social inicia-se a partir da aprovação destes Estatutos, coincidindo com o ano civil. Finda a leitura, o Presidente submeteu o Estatuto à aprovação; após discussão, foi submetida à votação, tendo a reforma sido aprovada por unanimidade e sem emendas ou modificações. O segundo tema a ser discutido foi sobre a CONTRIBUIÇÃO INICIAL para operacionalizar a Organização; após discussões foi aprovado a importância de R\$ 200,00 (duzentos reais) por organizador a ser pago em moeda corrente do País no ato da assinatura desta ata; O terceiro tema discutido diz respeito à composição dos diversos órgãos de administração da Organização tendo sido aprovado, por unanimidade, os seguintes nomes: Presidente da Assembléia Geral Genserico Encarnação Junior, Conselho Fiscal - 1o. *João Antonio Moreira Patusco*, 2o. *Frida Eidelman*, 3o. *Maria de Fátima Salles Abreu Passos*; Superintendente Executivo: *Omar Campos Ferreira*, todos tomaram posse imediatamente, com o mandato de 3 (três) anos a partir desta data; O quarto tema tratado foi a continuação da edição da revista divulgada na Internet "Economia e Energia – e&e – Economy and Energy" que passará a ser editada sob a responsabilidade da Organização, ficando designado *Carlos Augusto Feu Alvim da Silva*, para atuar como editor geral, que, conforme estabelecido no artigo 19, não fará juz a dividendos, bonificações, participações, vantagens, utilidades ou parcelas, pelo efetivo exercício desta atividades; como ninguém mais desejasse usar a palavra, o Presidente suspendeu a sessão pelo tempo necessário para a

lavatura desta ata, o que eu fiz, como secretário, em 02 (duas) vias de igual teor, e, após reaberta a sessão, a mesma foi lida e aprovada e segue assinada pelo Presidente da Mesa, por mim, secretário e por todos os demais presentes. Belo Horizonte, 31 de julho de 1998.

Carlos Augusto Feu Alvim da Silva

Omar Campos Ferreira

Frida Eidelman

Genserico Encarnação Júnior

*João Antonio Moreira Patusco*

*Maria de Fátima Salles Abreu Passos,*

Aumara Bastos Feu Alvim Marques,

# A CONCORDATA NAS EMPRESAS E A DÍVIDA PÚBLICA

Carlos Feu Alvim(\*)  
[feu@ecen.com](mailto:feu@ecen.com)

 [Página Principal](#)

 [O Estado Regulador no ES](#)

 [Eletricidade no BEN](#)

 [A Organização Não Governamental - e&e](#)

 [Concordata e Dívida Pública](#)

 [Vínculos e&e](#)

Edição Gráfica:

**MAK**

*Edição Eletrônica*  
[marcos@rio-point.com](mailto:marcos@rio-point.com)

Revisado:

Thursday, 20 November  
2003.

<http://ecen.com>

O prestígio do plano Real arrasou adversários na primeira eleição do Presidente Cardoso, o temor da perda de suas vantagens o reelegeu no primeiro turno. No entanto, o plano acumulou, nestes cinco anos de sua vigência, um considerável passivo econômico cuja importância a presente crise começa a revelar.

Deve-se contar cinco anos de plano Real e não quatro já que as medidas que o caracterizam foram tomadas ao longo do ano anterior ao seu lançamento. Este fato, aliás, é que legitima a paternidade do plano reivindicada pelo Presidente FHC. Com efeito, quando o plano foi oficialmente lançado ele já não era mais ministro.

A expressão mais visível desse passivo, é uma dívida pública interna que já chega a 300 bilhões de dólares. Também cresceu a dívida externa bruta e líquida. Mais que isso, existe um montante avaliado em cerca de 100 bilhões de dólares acumulado inicialmente sob a forma de reserva externa, absorvido em títulos da dívida interna, e multiplicado, ao longo desses cinco anos, por juros reais inéditos na história nacional. Parte deste montante já saiu do país por desconfiança de alguns dos especuladores que a constituíram. Isto já resulta em aumento da dívida externa líquida.

O mecanismo dessa transformação de dívida interna em externa é bem conhecido e as recentes crises do Oriente e da Rússia nos forneceram vários exemplos: A dívida interna cresce e provoca desconfiança dos credores que começam a deixar o país esvaindo as reservas. Para compensá-los do risco aumenta-se a taxa de juros oferecida pelo governo. Isto faz crescer a dívida e aumenta a desconfiança dos credores e reduz o prazo para seu pagamento.

Como existe a convertibilidade e um ataque especulativo poderia esgotar rapidamente as reservas, o país busca empréstimos externos, com aval do FMI que exige, por sua vez, duras medidas corretivas para concedê-lo.

Até aí já vimos se repetir o mesmo filme no Brasil.

Agora, na melhor das hipóteses, esta vigorosa correção permitirá reequilibrar as contas internas e externas e o país sairia da crise com um considerável acréscimo de dívida externa. O débito global superará consideravelmente o montante da dívida interna inicial que gerou o problema, já que esta foi acrescida dos altos juros que foram usados para reter o capital enquanto não chegava o socorro externo. Sabemos agora que a taxa de juros externa também comportará um considerável "spread".

Restabelecido o equilíbrio entra-se em um período recessivo em que as riquezas que seriam usadas para o desenvolvimento são remetidas para o exterior. Foi o que aconteceu na década perdida de oitenta onde, é bom lembrar, geravam-se consideráveis superávites comerciais.

O que realmente distingue no momento o Brasil e a Coréia do Sul de outros países em crise é que ainda dispomos de ativos que podem ser usados para abater a dívida. Estas garantias, no entanto, tornam-se menos significativas na medida que transcorre o tempo e cresce a dívida. A venda das Teles - a jóia maior que restava à coroa – teve um resultado líquido correspondente a três ou quatro meses de juros da dívida interna.

Quando uma empresa tem boa situação econômica e má situação financeira - e começa a ser pressionada pelos credores - corre o risco de falir ao se submeter aos juros que lhe são impostos pela agiotagem (mesmo a oficializada). Se opta por vender rapidamente seus ativos para evitar a falência acaba aceitando um preço abaixo do mercado - com os donos, muitas vezes, manobrando para salvar seu patrimônio pessoal e, dificilmente, escapa da falência que queria evitar.

Uma saída muito melhor é a concordata que acaba – quando bem administrada - sendo a melhor solução para a empresa devedora e o conjunto de credores.

A principal consequência é a redução imediata dos juros. Por outro lado, se no primeiro caso, a venda às pressas do patrimônio acaba significando uma liquidação a preços aviltados, no segundo caso, pode-se trocar, por acordo com os credores, o mesmo patrimônio por uma dívida desvalorizada. Como há interesse dos credores em que a empresa se recupere até os seus produtos ficam mais valorizados já que geram os recursos que pagarão as dívidas.

Na situação que conduziu a falência só alguns credores conseguem recuperar suas aplicações, na concordata, todos os credores recuperam parte de seu patrimônio e, com sorte, terminam recuperando toda sua aplicação.

No caso dos países não existe formalmente falência ou concordata mas - confessada a dificuldade - pode-se chegar a acordo com os credores ou, na medida que o governo controle a situação, impor algumas regras aos credores internos alongando o prazo da dívida mediante a emissão de títulos. Estes títulos poderiam, no caso do Brasil, ser usados na privatização. Como compensação - e alguma proteção ao capital nacional - poder-se-ia até pensar em ampliar o espectro das empresas privatizáveis.

A experiência anterior no país indica que uma dívida pública superior a 40% do PIB é insustentável. Antes que os juros internos consumam o patrimônio público que poderia ser usado para saldá-la seria desejável que um pacto nacional cuidasse do acerto da dívida. Esta preocupação deveria transcender aos interesses político-partidários ou de classes.

Seria evitada, assim, grande parte da carga tributária adicional destinada a pagar juros. Esta carga já ameaça estagnar a economia e pode até impedi-la de gerar os bens necessários ao pagamento da dívida.

A dificuldade em adotá-lo seria reconhecer, de alguma forma, que o rei (ou o Real) está nu.



[Página Principal](#)



[O Estado Regulador  
no ES](#)



[Eletricidade no BEN](#)



[A Organização Não  
Governamental - e&e](#)



[Concordata e Dívida  
Pública](#)



[Vínculos e&e](#)

Edição Gráfica:

**MAK**

*Editoração Eletrônica*  
[marcos@rio-point.com](mailto:marcos@rio-point.com)

Revisado:

Friday, 11 July 2003.

<http://ecen.com>

# O Balanço Energético Nacional - BEN 1998 ano base 1997 -

Produção: Secretaria de Energia - MME - Brasil  
Coordenação Geral de Estudos Integrados

Contactos:

[patusco@mme.gov.br](mailto:patusco@mme.gov.br)

[elinacaram@mme.gov.br](mailto:elinacaram@mme.gov.br)

[rogelma@mme.gov.br](mailto:rogelma@mme.gov.br)

[carlao@mme.gov.br](mailto:carlao@mme.gov.br)

## Apresentação

O **Balanço Energético Nacional-BEN 1998**, ano base 1997, completa vinte e três anos de existência, os últimos dezesseis segundo uma mesma metodologia, a qual apresenta os fluxos energéticos das fontes primárias e secundárias de energia, desde a produção até o consumo final, nos principais setores da economia.

A exemplo de anos anteriores, no **BEN 1998** são incorporados os dados do ano de 1997 e revistos os dados de 1996, não havendo nenhuma alteração nos dados dos anos anteriores.

Um melhor entendimento do Balanço pode ser obtido se alguns conceitos básicos forem, inicialmente, conhecidos.

Por **energia primária** entende-se aquelas fontes providas pela natureza na sua forma direta, como o petróleo, gás natural, carvão mineral, energia hidráulica, lenha, etc.

A maior parcela da energia primária é consumida (transformada) nos **Centros de Transformação** (refinarias de petróleo, plantas de gás natural, coquearias, usinas hidrelétricas, etc.), onde é convertida em fontes de **energia secundária (óleo diesel, gasolina, coque de carvão mineral, eletricidade, etc.), com as respectivas perdas na transformação.**

A outra parcela de energia primária é consumida diretamente nos diversos setores da economia, sendo este consumo designado por **consumo final**. Exemplos: consumo de lenha para cocção de alimentos, consumo de carvão vapor em fornos e caldeiras na indústria, etc.

Com a energia secundária, também acontece o mesmo, sendo que a maior parcela vai diretamente para o consumo final nos setores da economia e a outra vai para os Centros de Transformação, onde é convertida em outras formas de energia secundária. Exemplos: óleo combustível em eletricidade, nafta em gás canalizado, etc.

O **consumo total** de cada fonte de energia primária e de energia secundária está representado, portanto, pela soma de **energia transformada** com a energia que foi para **consumo final**.

É de se destacar, ainda, que o **consumo final** de fontes primárias e secundárias se desagrega em **energético e não-energético**, sendo que o consumo final energético abrange diversos setores da economia, tais como: o próprio setor energético, o residencial, comercial, público, agropecuário, transporte e industrial. Por sua vez, o setor de transporte é desagregado em: rodoviário, ferroviário, aéreo e hidroviário e o setor industrial em: cimento, ferro-gusa e aço, ferro-ligas, mineração / pelletização, não-ferrosos, química, alimentos e bebidas, têxtil, papel e celulose, cerâmica e outras indústrias.

O presente Balanço foi dividido em 9 capítulos, a saber:

### **1 .RESUMO - 1982/97**

- Apresenta uma sinopse de 1997 e os dados consolidados de produção, consumo e dependência externa de energia. Apresenta, ainda, a composição setorial do consumo dos diferentes grupos de energéticos e um resumo do Balanço de Energia Útil.

### **2 .OFERTA E DEMANDA DE ENERGIA POR FONTE - 1982/97**

- Apresenta para cada fonte de energia primária e secundária a contabilização da produção, importação, exportação, variação de estoques, perdas, ajustes e consumo total, este último desagregado pelos setores da economia.

### **3 .CONSUMO DE ENERGIA POR SETOR - 1982/97**

- Apresenta para cada setor da economia o consumo final de energia discriminado por cada fonte primária e/ou secundária.

### **4 .COMÉRCIO EXTERNO DE ENERGIA 1982/97**

- Apresenta as importações, exportações e dependência externa de energia.

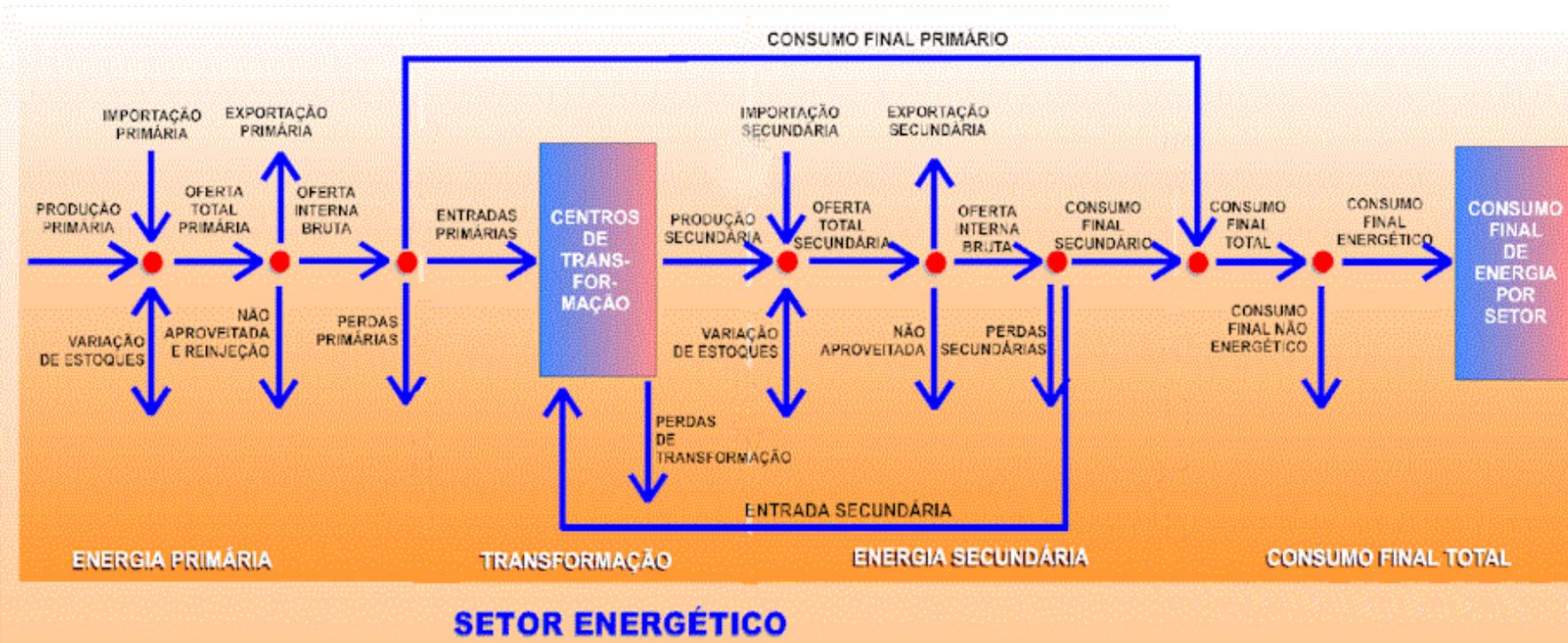
### **5 . BALANÇOS DE CENTROS DE TRANSFORMAÇÃO - 1982/97**

- Apresenta os balanços dos centros de transformação, caracterizando a energia que entra e que sai dos centros, com as respectivas perdas de transformação.

### **6 . RECURSOS E RESERVAS ENERGÉTICAS - 1972/97**

Apresenta os recursos e reservas das fontes primárias de energia, e respectivas metodologias de apuração.

[\*Download\*](#)



# Balanço Energético Nacional - Mídia Magnética

[English Version](#)

## **Download**

Para se obter o **Balanço Energético Nacional** em mídia magnética nas versões Português, proceda da seguinte forma:

- 1 - Conecte-se ao servidor FTP do MME - <http://ftp.mme.gov.br/Pub/Balanco/Ben/Portugues> ou:
- 2 - Copie: **Ben98p.exe**
- 2' - Copie **Ben98p.exe 1093Kb diretamente da e&e**
- 3 - O arquivo esta compactado em formato "self-extract" e contém 5 arquivos a saber: Ben98p.xls, Apre98.rtf, Beu98.rtf, Carac98.rtf e Sinop97.rtf.
- 4 - Clique sobre o nome do arquivo e copie-o para sua máquina;
- 5 - Na sua máquina, clique duas vezes sobre o nome do arquivo e ele se descompactará automaticamente.
- 6 - Ele criará uma pasta no drive **C:** chamada **Ben98p** esta pasta é importante pois é referência para os textos complementares.
- 7 - O arquivo XLS usa a **versão 97 do Excel**.

**Obs:** Hardware mínimo necessário: 486 DX2, 8Mb de RAM, Windows 95 e aconselhável monitor SVGA 800x600

Para maiores esclarecimentos, contacte-nos: **Coordenação Geral de Estudos Integrados**  
[patusco@mme.gov.br](mailto:patusco@mme.gov.br) - [elianacaram@mme.gov.br](mailto:elianacaram@mme.gov.br) - [rogelma@mme.gov.br](mailto:rogelma@mme.gov.br) - [carlao@mme.gov.br](mailto:carlao@mme.gov.br)

# **Download**

Follow the instructions to install or get the **Brazilian Energy Balance** in English:

## **Download:** *(link updated October 1999)*

### ***Brazilian Energy Balance 1999 - Download***

***Download from mme***    ***Download from e&e***

*English - Excel*

*English - Excel*

*English - PDF*

*English - PDF*

For Further informations, please contact: **Coordenação Geral de Estudos Integrados**  
[patusco@mme.gov.br](mailto:patusco@mme.gov.br) - [elianacaram@mme.gov.br](mailto:elianacaram@mme.gov.br) - [rogelma@mme.gov.br](mailto:rogelma@mme.gov.br) - [carlao@mme.gov.br](mailto:carlao@mme.gov.br)

 [Página Principal](#)

 [O Estado Regulador no ES](#)

 [Eletricidade no BEN](#)

 [A Organização Não Governamental - e&e](#)

 [Concordata e Dívida Pública](#)

 [Vínculos e&e](#)

Edição Gráfica:

**MAK**

*Editoração Eletrônica*  
[marcos@rio-point.com](mailto:marcos@rio-point.com)

Revisado:

Sunday, 28 August 2005.

<http://ecen.com>

# Endereços Recomendados por e&e

## Dados Econômicos

- [Banco Central do Brasil](#)
- [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística](#)
- [Links Econômicos do Ministério da Fazenda](#)
- [FGV Fundação Getúlio Vargas](#)  
[Conjuntura Econômica \(indicadores\)](#)
- [Dados Econômicos BID](#)
- [Dados globais sobre os Países Latino-Americanos](#) - Univ. do Texas
- [Argentina: Dados Econômicos - Ministério da Economia](#) (Plan. Excel)
- [Embaixada Argentina no Brasil: Análise da economia brasileira](#)
- [México: Indicadores Econômicos](#)

## Dados Energéticos

- [Balanço Energético 1998](#) Ministério de Minas e Energia  
[Download](#) via MME ou diretamente *e&e*  
[beutexto.zip](#) 265 KB - gera arquivos em Word
- [Balanço de Energia Útil](#)  
[beu93.zip](#) 285 KB - gera arquivos em Excel  
Download via *e&e*: [beu83.zip](#) 384 KB - gera arquivos em Excel

## Balanços Estaduais

- [Balanço de Energia do Estado do Espírito Santo](#)

## Dados Setor Transportes

[Geipot](#)

[Anfavea](#)