

## **COBEN 01/88**

**TEMA:** CRITÉRIOS DE APROPRIAÇÃO DOS DADOS DA MATRIZ DO BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL

**AUTOR:** JOÃO ANTONIO MOREIRA PATUSCO

Conforme se deduz da matriz a seguir a elaboração de um Balanço Energético exige todo um trabalho de análise das informações disponíveis, não só daquelas que, normalmente, são recebidas das tradicionais fontes de dados (Petrobrás, Eletrobrás, Siderbrás, Entidades de Classe, etc) como também daquelas disponíveis em trabalhos ou pesquisas realizadas por diversas outras entidades, como IBGE, GEIPOT, CNP, BALANÇOS ESTADUAIS, etc.

Este documento procura mostrar os critérios adotados para o preenchimento de cada campo da matriz. O detalhamento das análises realizadas para a adoção dos critérios consta de documentos específicos tais como:

TRATAMENTO DA CANA DE AÇUCAR NO BEN - ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DO CONSUMO DE ÓLEO DIESEL - CRITÉRIOS DE APROPRIAÇÃO DAS VENDAS (CNP) NO BEN - REALIZAÇÃO DO CONSUMO DE LENHA E CARVÃO VEGETAL DO BEN.

Alguns esclarecimentos são necessários para melhor entendimento dos critérios assinalados:

### **1 - Fontes produtoras da informação primária**

Fontes que através de medições quantificam os diversos componentes dos fluxos energéticos.

### **2 - Diferença entre oferta e demanda**

PRODUÇÃO + IMPORTAÇÃO +/- VARIAÇÃO DE ESTOQUES - EXPORTAÇÃO - NÃO APROVEITADA - REINJEÇÃO - TRANSFORMAÇÃO - CONSUMO FINAL - PERDAS +/- AJUTES=0.

Nota: a produção das fontes secundárias é obtida nos centros de transformação (valores positivos)

### **3 - Equivalência energética dos produtos gerados**

Ocorre em dois casos: nas **UPGNs** onde são produzidos gasolina, GLP e nafta e em **outras transformações** onde a nafta que é processada na indústria química como matéria prima gera uma série de efluentes (gasolina, GLP, óleo diesel, etc) que retornam como combustíveis.

AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS DADOS DO BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL

	Petróleo	Gás Natural	Carvão Vapor	Carvão Metalúrgico Nac.	Carvão Metalúrgico Imp.	Urânio (U3O8)	Energia Hidráulica	Lenha	Caldo de Cana	Melaço	Bagaço de Cana	Lixívia	Outras Recuperações	Óleo Diesel	Óleo Combustível	Gasolina	GLP	Nafta	Querosene Iluminante	Querosene de Aviação	Gás de Coqueira	Gás Canalizado RJ	Gás Canalizado SP	Coque de Carvão Mineral	Urânio Contido no UO2	Eleticidade	Carvão Vegetal	Alcool Etílico	Gás de Refinaria	Coque de Petróleo	Outros Energ. de Petróleo	Alcaçafô	Prod. Não Energ. Petróleo				
PRODUÇÃO	1	1	1	1	1	1	1	6	11	6	6	6	6																								
IMPORTAÇÃO				1										1	1	1	1	1	1	1				1	1	1				1	1			1			
VARIAÇÃO DE ESTOQUE			1	1	1	1								2	2	2	2	2	2	2			2	1			1		2	2							
OFERTA TOTAL																																					
EXPORTAÇÃO	1		1											1	1	1	1	1	1	1						1	1	1	1	1				1			
NÃO APROVEITADA		1																			1							2									
REINJEÇÃO		1																																			
OFERTA INTERNA BRUTA																																					
TRANSFORMAÇÃO TOTAL																																					
REFINÁRIAS DE PETRÓLEO	1													1	1	1	1	1	1	1									1	1	1						
PLANTAS DE GÁS NATURAL		3														1	1	1																			
USINAS DE GASEIFICAÇÃO		1	1																			1	1														
COQUERIAS				1	1																1			1										1	1		
CICLO DO COMB. NUCLEAR						1																			1												
CENTRAIS ELÉT. S. PÚBLICO			1				1	1						1	1											1											
CENTRAIS ELÉT. AUTOPROD.			12				5	12			12	12	12	5	12						1					5											
CARVOARIAS								7																													
DESTILARIAS									11	1						1	1	3																			
OUTRAS TRANSFORMAÇÕES														1	1	1	3																				
PERDAS NA DIST. E ARMAZ.			1	1	1																	2	2			2	20										
AJUSTES	2	2	2	2	2																							2									
CONSUMO FINAL																																					
CONS. FINAL N/ENERG.		1																19	16									4					1	1			
CONS. FINAL ENERG.																																					
SETOR ENERGÉTICO		1									13			1	1		1				1	1	1			1											
RESIDENCIAL								8								4		16				4	4			1	9										
COMERCIAL								9						16	4	4					4	4				1	15										
PÚBLICO								9						16	4	4					4	4				1	15										
AGROPECUÁRIO								9						17	4	4	4	4	4							1											
TRANSPORTES																																					
RODOVIÁRIO														18		4																					
FERROVIÁRIO			4											4												1											
AÉREO																4																					
HIDROVIÁRIO														4	4																						
INDUSTRIAL																																					
CIMENTO		1	1					1					1	16	1		4		4							1	1										
FERRO GUSA E AÇO		4	4											16	1		4		4		1	4	4	1		1	1									1	
FERRO-LIGAS																								1		1	1										
MINERAÇÃO/PELOTIZ.		4	4											16	4		4		4							1	1										
N/FER. /OUTR. METAL								1							1		4					4	4	1		1	1										
QUÍMICA		4	4					10						16	4		4		4			4	4			1	15										
ALIMENTOS E BEBIDAS		4	4					10			14			16	4		4		4			4	4			1											
TÊXTIL		4	4					10						16	4		4		4			4	4			1	15										
PAPEL E CELULOSE		4	1					1			1	1	1	1	1		4		4			4	4			1	1										
CERÂMICA		4	4					10						16	4		4		4			4	4			1											
OUTROS		4	4					10			15			16	4		4		4			4	4			1										1	
CONS. NÃO IDENTIF.																																					

01\_Fontes produtoras da informação primária.  
 02\_Diferença entre oferta e demanda.  
 03\_Equivalente energético dos produtos gerados.  
 04\_Vendas.  
 05\_Estimados a partir de uma amostra.

06\_Somatório das demandas.  
 07\_Coeficientes de rendimento em relação ao carvão vegetal produzido.  
 08\_Interpolados e extrapolados a partir dos censos do IBGE 1970 e 1980  
 e correlações com o GLP e PIB.  
 09\_Interpolados e extrapolados a partir dos censos anos do IBGE 70 e80.

10\_O mesmo do item 8, acrescentado-se informações dos balanços energéticos estaduais e correlações com os índices de crescimento da produção física (IBGE).  
 11\_Rendimento em relação à cana empregada para produção do álcool.

12\_Rendimento em relação à eletricidade gerada.  
 13\_Rendimento em relação ao álcool produzido.  
 14\_Rendimento em relação ao açúcar produzido.  
 15\_Pesquisa industrial do CNP e Balanços Estaduais.  
 16\_Percentual sobre as vendas das distribuidoras.

17\_Interpolados e extrapolados a partir dos censos do IBGE e de estudos sobre consumo específico de tratores, etc.  
 18\_Diferença entre o total vendido e o S dos demais setores.  
 19\_Vendas para a indústria química menos os efluentes-item3.  
 20\_Percentual sobre o consumo final.