

## **COBEN 02/88**

**TEMA:** CRITÉRIO DE APROPRIAÇÃO DOS DADOS DE VENDAS DO CNP NOS SETORES DO BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL

**AUTOR:** JOÃO ANTONIO MOREIRA PATUSCO

A diferença fundamental entre o Sistema de Vendas do CNP e o Sistema do BEN está no uso dos energéticos, ou seja, o BEN aloca os combustíveis, efetivamente, nos setores econômicos que os consomem e a classificação por vendas pode ou **não** corresponder a consumos no próprio setor econômico que compra, exemplos disto são: setores que compram gasolina de aviação e o uso se dá no transporte aéreo; setores que compram óleo diesel e parte do uso se dá no próprio setor e parte se dá no transporte rodoviário; transporte rodoviário compra GLP e o uso se dá em refeitórios; postos de revenda compram óleo diesel e o uso se dá no transporte rodoviário e agropecuário, e assim por diante.

Os quadros anexos procuram estabelecer critérios de apropriação de um sistema para outro e, é de se notar que, para alguns combustíveis a correlação é direta (gasolina automotiva, gasolina de aviação e querosene de aviação) e para outros a correlação, para ser completa, necessita de dados complementares de outras fontes de informações e de outros estudos (GLP, óleo diesel, querosene iluminante e óleo combustível).

Por outro lado, o BEN utiliza, também, informações recebidas diretamente dos setores consumidores, como é o caso de cimento, ferro gusa e aço, ferro ligas, não ferrosos, papel e celulose, pelotização e centrais elétricas. Em casos excepcionais, o confronto destes dados com os dados de vendas mostra divergências, como foi nas centrais elétricas, que em 1986 tiveram de gerar muito, consumindo estoques de combustíveis e, em 1987 com redução da geração, refizeram os estoques.

A existência de consumos clandestinos, a não abertura das vendas por setor econômico do TRR - Transportador Revendedor Retalhista e dos postos de revenda, indicam a necessidade de pesquisas de campo por amostragem e de ações de ordem normativa por parte do CNP.

Às fontes de dados já mencionadas (consumidores diretos, vendas das Distribuidoras, pesquisas por amostragem) devem ser somadas informações da PETROBRÁS (consumo próprio e entregas diretas a consumidores pelas Refinarias) para chegar-se ao consumo total de derivados de petróleo.

Dessa forma, os quadros anexos, por si só, não resolvem o problema de apropriação dos consumos setoriais de derivados de petróleo, cabendo aos executores de Balanços Energéticos todo um trabalho de pesquisa e análise de dados existentes.

CRITÉRIOS VENDAS DE DERIVADOS CNP X BEN

GLP

SETORES BEN	SETORES CNP																				TRR							
	Doméstico	Comercial Entidades Públicas	Forças Armadas	Entidades Privadas	Agricultura/c. Animal	Transporte Rodoviário	Transporte Ferroviário	Transporte Aquaviário	Transporte Aéreo	Outros Transportes	Postos de Revenda	Ind. de Cimento	Ind. Metalúrgica	Extração Mineral	Química	Prod. Alimentícios	Bebidas	Têxtil	Papel	Cerâmica		Prod. de Vidros	Outros n. metálicos	Ind. Outros cons.	Outros cons.	Uso próprio	Energia Elétrica	
CENTR. ELET. SERV. PUB.																												
CENTR. ELET. AUTOPROD.																												
CONS. N/ENERGÉTICO																												
SETOR ENERGÉTICO																												
RESIDENCIAL	X										X																	
COMERCIAL		X					X	X	X	X															X	X	X	
PÚBLICO			X	X	X																							
AGROPECUÁRIO					X																							
TRANS. RODOVIÁRIO																												
TRANS. FERROVIÁRIO																												
TRANS. HIDROVIÁRIO																												
TRANS. AÉREO																												
CIMENTO											X																	
FERRO GUSA E AÇO												?																
FERRO LIGAS																												
N/FER. / OUTR. METALÚR.												?																
MINERAÇÃO/PELOTIZ.														X														
QUÍMICA														X														
ALIMENTOS E BEBIDAS															X	X												
TÊXTEL																		X										
PAPEL E CELULOSE																			X									
CERÂMICA																				X								
OUTRAS INDUSTRIAS																					X	X	X					

Notas:

· X Quantidades vendidas pelas distribuidoras alocadas diretamente nos setores do BEN.

· ? Quantidades variáveis.

· Atenção para a unidade GLP que no CNP é em kg e nos Balanços é em m3.

## CRITÉRIO VENDAS DE DERIVADOS CNP X BEN

## ÓLEO COMBUSTÍVEL

SETORES BEN	SETORES CNP																				TRR						
	Doméstico	Comercial Entidades Públicas	Forças Armadas	Entidades Privadas	Agricultura/c. Ani mal	Transporte Rodoviário	Transporte Ferroviário	Transporte Açuaviário	Transporte Aéreo	Outros Transportes	Postos de Revenda	Ind. de Cimento	Ind. Metalúrgica	Extração Mineral	Química	Prod. Alimentícios	Bebidas	Têxtil	Papel	Cerâmica		Prod. de Vidros	Outros n.metalicos	Ind. Outros cons.	Outros cons.	Uso próprio	Energia Elétrica
CENTR. ELET. SERV. PÚB.																											X
CENTR. ELET. AUTOPROD.											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
CONS. N/ENERGÉTICO																											
SETOR ENERGÉTICO																										X	
RESIDENCIAL																											
COMERCIAL		X																							X		
PÚBLICO			X	X	X																						
AGROPECUÁRIO						X																					?
TRANS. RODOVIÁRIO																											
TRANS. FERROVIÁRIO																											
TRANS. HIDROVIÁRIO																											
TRANS. AÉREO																											
CIMENTO											X																
FERRO GUSA E AÇO													?														
FERRO LIGAS													?														
N/FER. / OUTR. METALÚR.													?														
MINERAÇÃO/PELOTIZ.														X													
QUÍMICA															X												
ALIMENTOS E BEBIDAS																X	X										
TÊXTEL																			X								
PAPEL E CELULOSE																				X							
CERÂMICA																					X						
OUTRAS INDUSTRIAS							X	X		X	X											X	X	X			?

## Notas:

- X Quantidades alocadas 100% nos setores do BEN.
- ? Quantidades de alocação variável.
- O Quantidades informadas pelo setor elétrico que devem ser subtraídas das quantidades calculadas abaixo.
- Sempre que possível adotar os consumos reais dos setores intensivos em energia.
- Para centrais elétricas de serviço público adotar os dados das concessionárias. Segundo a Shell cerca de 70 a 80%do TRR é para a agricultura. O restante está sendo
- Segundo a Shell cerca de 70 a 80%do TRR é para a agricultura. O restante está sendo alocado em outras indústrias por desconhecimento.

## CRITÉRIOS VENDAS DE DERIVADOS CNP X BEN

## ÓLEO DIESEL

SETORES BEN	SETORES CNP																					TRR					
	Doméstico	Comercial Entidades Públicas	Forças Armadas	Entidades Privadas	Agricultura/c. Ani mal	Transporte Rodoviário	Transporte Ferroviário	Transporte Aquaviário	Transporte Aéreo	Outros Transportes	Postos de Revenda	Ind. de Cimento	Ind. Metalúrgica	Extração Mineral	Química	Prod. Alimentícios	Bebidas	Têxtil	Papel	Cerâmica	Prod. de Vidros		Outros n.metalicos	Ind. Outros cons.	Outros cons.	Uso próprio	Energia Elétrica
CENTR. ELÉT. SERV.PUB.																											X
CENTR.ELÉTR.AUTOPROD.											?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?				
CONS. N/ENERGÉTICO																											
SETOR ENERGÉTICO																										X	
RESIDENCIAL																											
COMERCIAL		5																						5			
PÚBLICO			5	X	5																						
AGROPECUÁRIO						X					15																80
TRANSP. RODOVIÁRIO		95	95		95		X			X	85	30	40	70	55	85	85				80	80	80	95			16
TRANSP. FERROVIÁRIO										X																	
TRANSP. HIDROVIÁRIO																											
TRANSP. AÉREO																											
CIMENTO											70																
FERRO GUSA E AÇO													60														
FERRO LIGAS																											
N/ FER./ OUTRAS METALÚR.																											
MINERAÇÃO/PELOTIZ.														30													3
QUÍMICA															45												
ALIMENTOS E BEBIDAS															15	15											1
TÊXTEL																		X									
PAPEL E CELULOSE																			X								
CERÂMICA																				X							
OUTRAS INDÚSTRIAS																						20	20	20			

## Notas:

- Os números correspondem aos percentuais de vendas das distribuidoras a serem alocados nos setores do BEN.
- Os X correspondem a 100%.
- Os ? quantidades informadas pelo setor elétrico que devem ser subtraídas das quantidades calculadas abaixo.
- Os percentuais foram definidos com base em informações colhidas da Shell e de estudos efetuados no consumo de diesel no setor agropecuário a partir do número de tratores, no setor rodoviário a partir de pesquisas do GEIPOT no ano de 1982 e no setor industrial a partir do confronto de vendas das distribuidoras com os consumos reais da pesquisa industrial do CNP.
- Os percentuais são válidos para médias nacionais. A nível de cada estado, dependendo de ser mais agrícola ou mais industrial os percentuais podem variar.





## CRITÉRIOS VENDAS DE DERIVADOS CNP X BEN

## QUEROSENE ILUMINANTE

SETORES BEN	SETORES CNP																				TRR								
	Doméstico	Comercial	Entidades Públicas	Forças Armadas	Entidades Privadas	Agricultura/c. Animal	Transporte Rodoviário	Transporte Ferroviário	Transporte Aquaviário	Transporte Aéreo	Outros Transportes	Postos de Revenda	Ind. de Cimento	Ind. Metalúrgica	Extração Mineral	Química	Prod. Alimentícios	Bebidas	Têxtil	Papel		Cerâmica	Prod. de Vidros	Outros n. metálicos	Ind. Outros cons.	Outros cons.	Uso próprio	Energia Elétrica	
CENTR. ELÉT. SERV. PUB.																													
CENTR. ELÉT. AUTOPROD.																													
CONS. N/ENERGÉTICO		?		X	X		X	X	X	X	X	?				X										X		X	?
SETOR ENERGÉTICO																													
RESIDENCIAL		?										?																	?
COMERCIAL																													
PÚBLICO			X																										
AGROPECUÁRIO						X																							
TRANSP. RODOVIÁRIO																													
TRANSP. FERROVIÁRIO																													
TRANSP. HIDROVIÁRIO																													
TRANSP. AÉREO																													
CIMENTO													X																
FERRO GUSA E AÇO														X															
FERRO LIGAS																													
N /FER. /OUTR. METALÚR.																													
MINERAÇÃO/PELOTIZ.															X														
QUÍMICA																													
ALIMENTOS E BEBIDAS																	X	X											
TÊXTIL																				X									
PAPEL E CELULOSE																					X								
CERÂMICA																						X							
OUTRAS INDÚSTRIAS																							X	X	X				

## Notas:

- As marcações com X indicam alocações absoluta das vendas das distribuidoras nos setores do BEN
- As marcações com ? indicam alocações variáveis ano a ano e de muito pouco conhecimento. Acredita-se, segundo algumas informações e estudos, que a maior parte da venda comercial é para uso não energético e que a maior parte da venda do TRR e postos de revenda é para o setor residencial.
- Para o BEN 88 foram feitas as seguintes alocações: TRR e postos de revenda => 100% no residencial BEN e

