

REFORMA DO ESTADO NO BRASIL – REGULAÇÃO E CONCORRÊNCIA

Aluno: Gustavo Pita Gomes de Castro

Orientador: Marina Figueira de Mello

Introdução

A Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL determina para cada estado da União um diferente sistema de subsídios ao consumo de energia elétrica para o grupo de consumidores classificados como Baixa Renda. Embora o valor dos descontos na conta de luz varie de acordo com a localização do domicílio, para todas as regiões a política de subsídios se caracteriza por atender as residências cujo consumo não ultrapasse 80 kWh/mês além daquelas que consomem entre 80 e 220 kWh/mês, desde que estejam escritas em algum programa social do governo e tenham renda familiar per capita de até R\$120. Esses pré-requisitos foram os mecanismos encontrados pela ANEEL para distinguir as residências de Baixa Renda das demais, já que em tese os domicílios que consomem menos energia seriam os menos favorecidos financeiramente.

Buscou-se verificar a adequação do sistema de subsídios imposto ao estado do Rio de Janeiro analisando o banco de dados da POF - Pesquisa de Orçamentos Familiares e comparando o perfil do consumidor do RJ com o de outros estados com diferentes níveis de desconto na conta de luz.

A POF é uma pesquisa domiciliar por amostragem que coleta informações formando um banco de dados com as características dos domicílios brasileiros e suas respectivas receitas e despesas. Foi utilizada a POF mais recente até o momento, realizada entre os meses de julho de 2002 e junho de 2003.

As informações contidas na POF permitem estudar a composição de gastos das famílias brasileiras, analisar o nível de pobreza e desigualdade nas cidades além de fornecer dados que ajudam a medir a dimensão do mercado consumidor para um determinado bem ou serviço. Na análise da adequação da política de subsídios a POF foi utilizada para examinar três aspectos dos domicílios de Baixa Renda segundo o critério do Programa Bolsa Família, renda per capita igual ou menor a R\$120:

- Consumo médio mensal de energia elétrica, medido em kWh/mês;
- Valor médio mensal da conta de energia, medido em reais;
- Posse de eletrodomésticos

Foram selecionados apenas os domicílios dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e todos aqueles que compõem a região Nordeste: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. No total foi alcançado o número de 4507 domicílios dentre os mais de 40 mil contidos na POF.

Metodologia

Com o auxílio do programa SPSS foram selecionados apenas os domicílios de RJ, SP e NE pertencentes à Baixa Renda. Observou-se que o consumo mensal médio desses

domicílios é de 67 kWh, correspondente a uma conta de energia média de aproximadamente 15 reais por mês de acordo a POF.

Analisando cada uma das três regiões isoladamente observa-se um resultado bastante distinto em cada caso.

Valores em R\$ conforme POF 2002-2003		
	Consumo Mensal típico das famílias com renda de até R\$120 por mês per capita	Valor da Conta na POF 2002 - 2003
RJ	120	39,75
SP	108	28,39
NE	64	13,74

Tabela 1

Nota-se que o consumo dos domicílios da Baixa Renda no estado do Rio de Janeiro é superior ao de São Paulo, mas o valor pago pelos consumidores do RJ é demasiadamente maior. Enquanto o consumo no RJ é 11,24% maior do que em SP, a conta de energia elétrica é 40% mais elevada. Evidentemente as diferenças nas tarifas convencionais de energia elétrica contribuem para esse resultado, mas como se está analisando apenas os domicílios beneficiados por subsídios certamente que a diferença no valor dos subsídios também impulsiona esse desnível.

Dado o consumo típico dos domicílios analisados na POF 2002-2003 pode-se ajustar o valor da conta segundo as tarifas em vigor atualmente. Novamente ocorre uma diferença no valor da conta a uma proporção muito maior do que a diferença do consumo no RJ e em SP. Neste caso o valor da conta é 55% mais elevado para um consumo 11% maior.

Estimativa do Valor da Conta com base nas tarifas em vigor - abril 2008		
	Consumo Mensal típico das famílias com renda de até R\$120 por mês per capita	Valor da Conta - abril 2008
RJ	120	32,80
SP	108	21,08
NE	64	13,20

Tabela 2

Um fator que acentua essa desigualdade na política de subsídios é a renda per capita média para essas três regiões encontrada na POF. Os domicílios de SP apresentam a maior renda per capita média, R\$86,00, enquanto os domicílios do RJ, com maior despesa de energia elétrica, apresentam renda per capita média de R\$76,00 e os do NE R\$73,00.

Após essa análise foi realizada uma nova divisão dos domicílios com base na quantidade de energia elétrica consumida mensalmente. Os domicílios permaneceram divididos em RJ, SP e NE, mas agora há uma subdivisão dentro de cada região de acordo com as seguintes Faixas de Consumo:

- Consumo até 50 kWh;
- Consumo entre 51 e 100 kWh;
- Consumo entre 101 e 200 kWh;
- Consumo maior que 200 kWh

A divisão por faixas apresenta-se útil já que as tarifas referentes o consumo de energia elétrica da Baixa Renda se tornam mais altas nas faixas mais elevadas. Isso significa que o consumo de 1 kWh na faixa de, por exemplo, 101 a 200 kWh é mais dispendioso do que na faixa de até 50 kWh. É importante ressaltar que isso ocorre independentemente dos impostos. Quando se acrescentam os impostos incidentes sobre o consumo de energia elétrica as faixas mais elevadas apresentam um aumento ainda maior já que o ICMS para essas faixas de consumo é mais alto.

Foram encontrados os seguintes resultados para a distribuição dos domicílios por faixas de consumo:

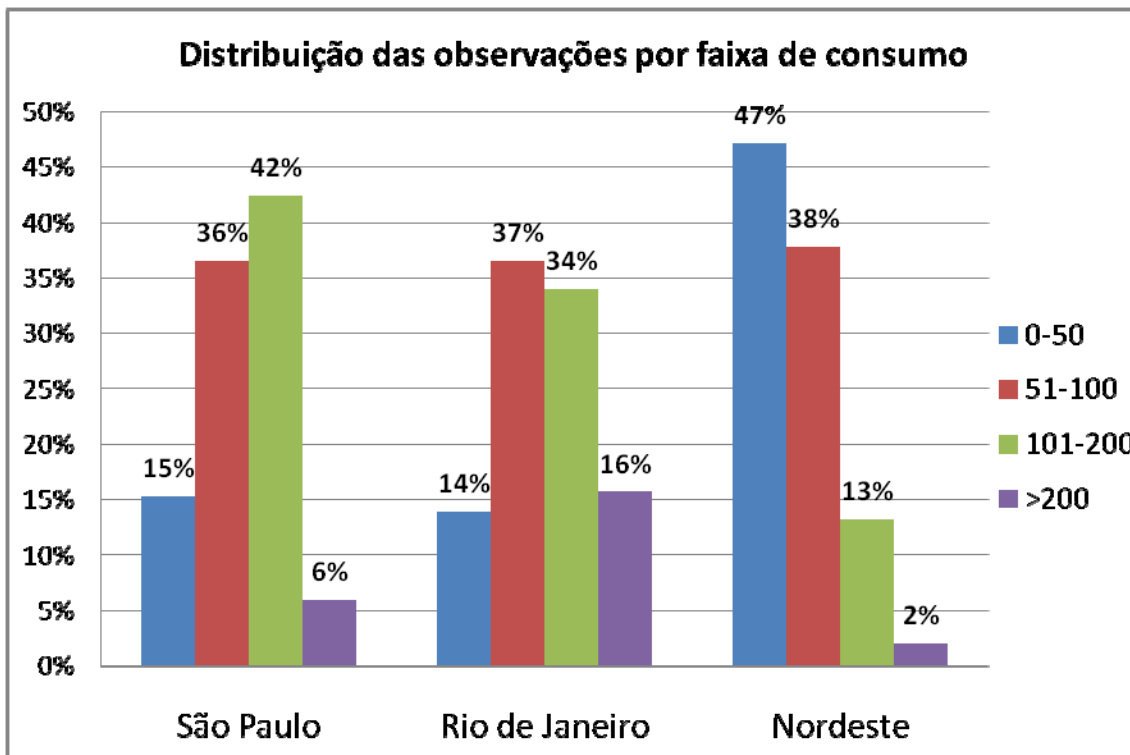


Gráfico 1

Nota-se que o consumo dos domicílios da Baixa Renda no Nordeste em poucos casos excede os 100 kWh mensais, enquanto praticamente metade dos domicílios no Rio de Janeiro e em São Paulo ultrapassa esse valor. Em particular no RJ há um considerável número de domicílios com um consumo não comum à Baixa Renda, acima de 200 kWh/mês. Percebe-se que o consumidor de energia elétrica do RJ tem a característica de consumir um nível considerável de energia elétrica, ainda que não tenha renda per capita elevada mesmo para uma baixa classe social.

Em seguida foi realizada a análise a respeito da posse de eletrodomésticos nos domicílios das três regiões estudadas com o objetivo de traçar um perfil do dispêndio de energia em cada local. Um maior número de eletrodomésticos nos domicílios de uma dada região indica uma maior propensão ao consumo de energia elétrica. Os eletrodomésticos considerados na POF são: antena parabólica, aparelho de som acoplado, ar condicionado, aspirador de pó, batedeira de bolo, computador, aparelho de DVD, enceradeira, ferro elétrico, forno, freezer, geladeira, gravador e toca-fitas, liquidificador, máquina de costura, máquina de

lavar louça, máquina de lavar roupas, máquina de secar roupas, purificador de água, rádio de mesa, secador de cabelos, toca-discos a laser, torradeira, televisão, ventilador e videocassete.

O resultado obtido mostra os domicílios do Rio de Janeiro com um maior número de eletrodomésticos, uma média de 6,57 por domicílio. Em seguida aparece o estado de São Paulo, com 5,41 e por último o conjunto dos estados do Nordeste com a média de 4,34 eletrodomésticos por domicílio.

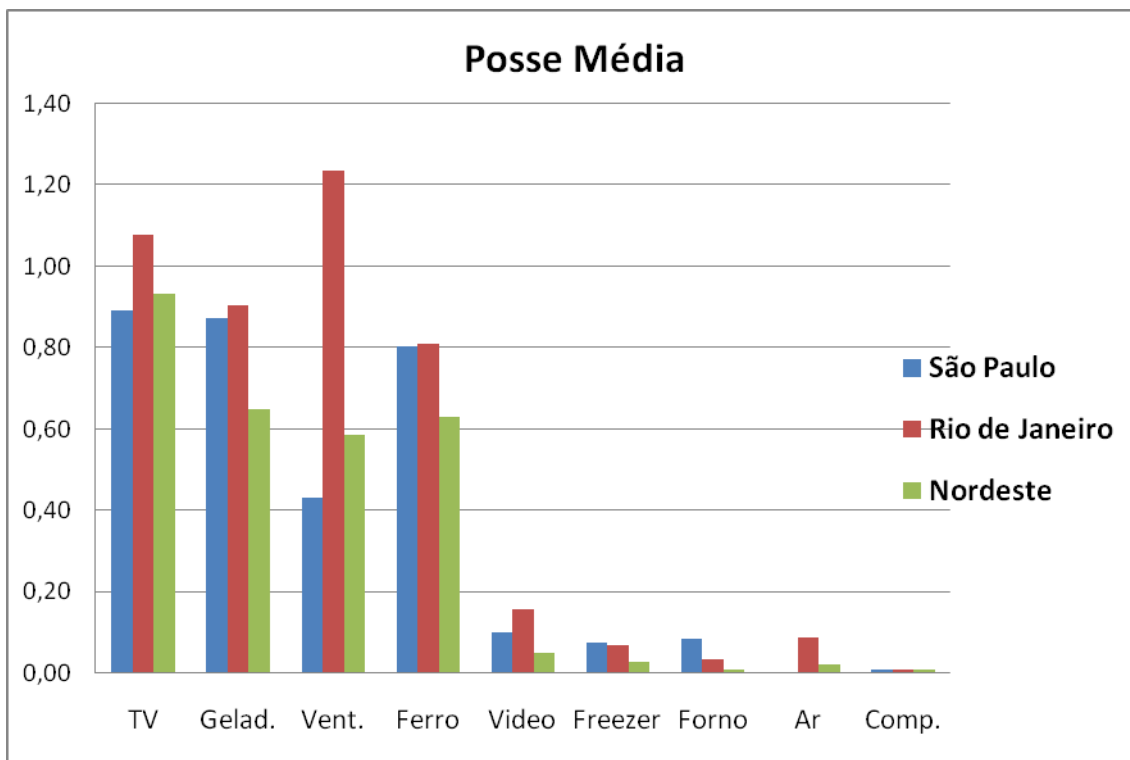


Gráfico 2

Essa simples soma de eletrodomésticos pode apresentar um resultado deficiente na medida em que cada aparelho elétrico possui um consumo diferente de energia. Desse modo, um domicílio com mais eletrodomésticos estaria sendo considerado necessariamente como maior consumidor de energia elétrica mesmo que a maior parte desses aparelhos consuma pouca energia. Assim sendo, foi realizada uma estimativa do consumo de eletricidade de acordo com o número de cada eletrodoméstico encontrado nesses domicílios. Para isso foi utilizada uma tabela elaborada para o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel), com o cálculo do dispêndio médio de cada um dos aparelhos mencionados, com exceção de antena parabólica, purificador de água e toca-discos a laser.

Com a estimativa do consumo de energia elétrica para as três regiões observadas tem-se a confirmação do alto dispêndio no Rio de Janeiro. Considerando apenas os eletrodomésticos contidos na POF o consumo médio para um domicílio de Baixa Renda no RJ seria de 79 kWh/mês, em SP 60 kWh/mês e no NE 45 kWh/mês. Os valores são consideravelmente menores do que os reais números do gasto de energia encontrados na própria POF para as três regiões, mas isso pode ser explicado pela ausência de alguns eletrodomésticos, especialmente o chuveiro elétrico, muito presente nos domicílios da Baixa Renda e responsável por um alto dispêndio de eletricidade. Mesmo com valores divergentes

dos reais, a estimação do consumo se demonstra importante na medida em que comprova a predisposição dos domicílios do RJ para um alto dispêndio de energia em comparação a SP e NE. O consumidor de energia da Baixa Renda do Rio de Janeiro realmente possui a característica de utilizar mais energia elétrica em seu dia a dia se comparado às demais regiões em questão.

Eletrdoméstico	Características	Consumo mensal médio em kWh
Antena parabólica	-	-
Aparelho de som acoplado	3 em 1	3,60
Ar condicionado	7500 BTU	90,00
Aspirador de pó	100W	7,50
Batedeira	120W	0,36
Chuveiro	3500W	52,50
Computador	120W	8,10
DVD	10W	0,16
Enceradeira	500W	1,50
Ferro	1000W	9,00
Forno a resistência	800W	12,00
Forno	1200W	9,00
Freezer	Hor./vert.	60,00
Geladeira	1 porta	33,75
Gravador e toca-fitas	20W	1,10
Impressora	120W	4,10
Lâmpada fluorescente compacta	15 W	1,65
Lâmpada incandescente	40 W	4,50
Lâmpada tubular	23 W	2,62
Lavador de louça	1500W	22,50
Lavadora de roupa	500W	4,50
Liquidificador	300W	0,80
Máquina de Costura	100W	2,80
Microcomputador	120W	8,10
Purificador de água tipo ozonizador	-	-
Radio de mesa	15W	3,00
Secador de cabelos	600W	4,50
Secadora de roupas	1000W	6,00
Toca-discos a laser	-	-
Torradeira	800W	3,00
TV	20 pol; 13.5W	9,00
TV preto e branco	40W	4,50
Ventilador e circulador de ar	75W	11,70
Videocassete	10W	0,12
Videocassete e DVD	10W	0,12

Tabela 3

Posteriormente à estimação do consumo de energia foi realizada a divisão da posse dos eletrodomésticos nas mesmas faixas de consumo anteriormente descritas. Novamente a

divisão por faixas se estabelece como um procedimento para analisar a existência de diferentes conjuntos de consumidores de energia elétrica dentro da classificação de Baixa Renda. Como o custo da energia aumenta mais do que proporcionalmente em relação à quantidade consumida ao passar das faixas inferiores para as superiores, é de se esperar que a posse de eletrodomésticos reflita uma diferença de renda entre os consumidores dessas faixas, como de fato ocorre em todas as regiões para a maioria dos eletrodomésticos:

POF - Posse no Rio de Janeiro										
Faixa	Geladeira	TV	Ar	Freezer	Forno	Ferro	Computador	Ventilador	Vídeo	Total
0-50	0,94	1,00	0,00	0,00	0,00	0,81	0,00	1,25	0,06	4,06
51-100	0,90	1,02	0,07	0,05	0,02	0,74	0,00	0,81	0,07	3,69
101-200	0,90	1,08	0,03	0,10	0,03	0,85	0,00	1,54	0,21	4,72
>200	0,89	1,28	0,33	0,11	0,11	0,89	0,06	1,56	0,33	5,56

Tabela 4

POF - Posse no Nordeste										
Faixa	Geladeira	TV	Ar	Freezer	Forno	Ferro	Computador	Ventilador	Vídeo	Total
0-50	0,47	0,88	0,02	0,02	0,01	0,56	0,01	0,47	0,03	2,48
51-100	0,80	0,96	0,02	0,03	0,01	0,67	0,01	0,64	0,06	3,21
101-200	0,83	1,01	0,04	0,05	0,01	0,75	0,01	0,80	0,08	3,56
>200	0,85	1,16	0,06	0,06	0,02	0,79	0,05	0,87	0,11	3,96

Tabela 5

POF - Posse em São Paulo										
Faixa	Geladeira	TV	Ar	Freezer	Forno	Ferro	Computador	Ventilador	Vídeo	Total
0-50	0,72	0,67	0,00	0,00	0,00	0,61	0,00	0,17	0,06	2,22
51-100	0,79	0,84	0,00	0,02	0,05	0,72	0,00	0,42	0,09	2,93
101-200	0,98	0,98	0,00	0,10	0,10	0,90	0,02	0,48	0,08	3,64
>200	1,00	1,14	0,00	0,43	0,43	1,14	0,00	0,86	0,43	5,43

Tabela 6

Percebe-se que o número de eletrodomésticos no Rio de Janeiro é maior do que em São Paulo em todas as faixas, mas especialmente nas faixas mais baixas essa diferença é maior. O número de eletrodomésticos presentes nos domicílios do Nordeste são os menores encontrados em praticamente todas as faixas, demonstrando certa diferença econômica entre a Baixa Renda dessa região para com as demais.

Conclusão

A análise dos dados da POF 2002-2003 permitiu analisar diferentes aspectos acerca do consumidor de Baixa Renda dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e todos aqueles que compõem o Nordeste. Nota-se um contraste muito claro entre as regiões.

Enquanto o maior volume de subsídios para o consumo de energia elétrica se concentre no estado de São Paulo, observa-se que a Baixa Renda do Rio de Janeiro é a mais propensa e a que de fato mais consome energia. Em muitos casos a diferença entre a Baixa Renda desses dois estados não é considerável, de modo que um tratamento similar aos

consumidores de ambos locais fosse aconselhável. Por outro lado no Nordeste encontra-se uma menor demanda por eletricidade e um menor nível de subsídios se demonstra necessário.

Somado a isso é importante ressaltar que as tarifas convencionais para o RJ, na maioria dos casos, também são mais elevadas, assim como a cobrança de ICMS. No estado fluminense estão isentos do pagamento de ICMS apenas aqueles cujo consumo mensal não excede 50 kWh/mês. Ultrapassada essa quantidade são cobrados 18% sobre o preço do kWh de ICMS, independentemente da faixa de consumo. Em São Paulo a tributação é de apenas 12% e só ocorre se excedido o limite de 90 kWh/mês.

O gráfico a seguir demonstra a curva de preços da energia para o RJ, SP e NE, respectivamente da mais cara para a mais barata. Como a Baixa Renda do Rio de Janeiro consome habitualmente mais do que as demais regiões tem-se uma diferença considerável na conta de energia.

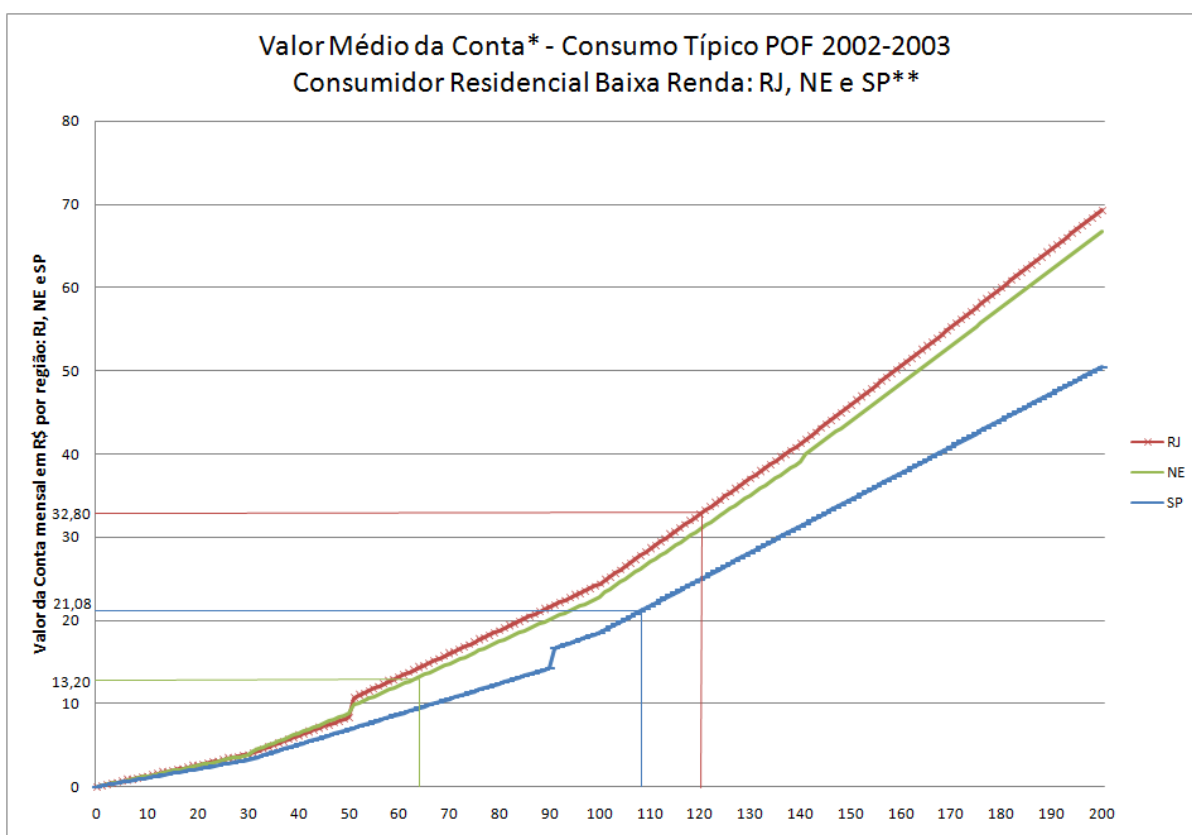


Gráfico 3

No gráfico tem-se a marcação da quantidade média consumida pelos consumidores da Baixa Renda segundo a POF 2002-2003. Observa-se que não só a curva de preço da energia no RJ é a mais elevada como que, dado o consumo maior nesta área, a diferença da conta de luz torna-se, de fato, bastante expressiva.

Considerando todos esses fatores pode-se supor que uma redução no preço cobrado à Baixa Renda do Rio de Janeiro, seja por meio de redução nas tarifas, nos impostos sobre a energia ou com um aumento no nível de subsídios, teria efeito positivo sobre o nível de perdas comerciais das distribuidoras do estado. A empresa Light, por exemplo, possui um dos maiores índices de fraude de energia dentre todas as distribuidoras do Brasil. O alto preço pago pelos consumidores incentiva a prática do furto de energia, o “gato”, principalmente

para a parcela menos favorecida da população, a Baixa Renda. Caso fosse possível uma diminuição no preço da energia a redução da receita das distribuidoras do RJ devido à queda do preço da energia poderia ser compensada pela introdução de um considerável número de novos consumidores regularizados. O fato é que, segundo a POF 2002-2003, a Baixa Renda fluminense possui uma renda domiciliar média de aproximadamente R\$ 333,00 reais e paga uma conta de luz de R\$120,00. Assim sendo, cerca de 20% da renda dessa parcela da população estaria destinada ao pagamento de energia elétrica, uma proporção excessivamente elevada.