

# Reforma do Estado no Brasil: Regulação e Concorrência

## Política de subsídios para consumidores de baixa renda do setor elétrico.

Aluna: Danúbia Cristina Freitas  
Orientador: Marina de Almeida Rego Figueira de Mello

### Introdução

Fui admitida no programa PIBIC em abril de 2009. Nesses primeiros meses de minha bolsa participei de um trabalho que ainda está em andamento e visa examinar diferentes aspectos da política de preços do setor elétrico para os consumidores de baixa renda. A pesquisa pretende georeferenciar e identificar hábitos de inadimplência. As análises são feitas sobretudo com base na área de concessão da Light, mas algumas comparações com outras regiões são conduzidas de forma a identificar as inadequações do atual desenho da política tarifária para a baixa renda.

Uma das bases de dados é uma amostra de 4507 domicílios da POF – Pesquisa de Orçamento de Domicílios 2002: 118 em SP, 115 no RJ e os demais no NE. Tais domicílios têm consumo formalizado, pois foram utilizados os dados de consumo em kWh e dispêndio de energia em R\$ do RJ, SP e todos os estados da região NE. Nesta amostra foram incluídas apenas as famílias com até R\$ 120,00 por mês de renda per capita (mesmo critério do Bolsa-Família). A análise revelou que:

- O consumo do RJ e SP é praticamente o dobro do NE.
- O consumo do RJ é um pouco mais elevado do que em SP (11%), mas a conta é muito maior (43% maior).
- A renda no RJ não é estatisticamente diferente da do NE

	Renda Mensal	% da conta de luz na renda
SP	399,8	9,3
RJ	333,4	19,1
NE	355,9	4,9

No Rio de Janeiro a conta de luz atinge em média cerca de 20% da renda dos pobres, o que é inadmissível. A preços de hoje o consumo típico de energia elétrica das famílias de baixa renda custa cerca de 50% mais do que em São Paulo.

O comprometimento da renda dos cariocas com o pagamento da conta de luz é mais elevado porque: a renda do carioca é menor, a tributação do consumo ICMS da baixa renda é maior, as tarifas são mais altas e a política de subsídios é inadequada.

### Objetivo

O objetivo desse estudo é analisar a equidade da política de subsídios aos consumidores de energia elétrica de baixa renda. Minha parte no trabalho foi preparar e manter as bases de dados e fazer um estudo de programas computacionais capazes de fazer o georeferenciamento da pobreza na área de concessão da Light.

Os critérios para enquadramento na *classe residencial baixa renda* estão definidos na Lei 10.438 de 26/04/2002 e no Decreto 485 de 29/08/2002 com suas atualizações. São classificadas como baixa renda as unidades consumidoras com:

- Consumo médio mensal (últimos 12 meses) de **até 80 kWh** sem dois registros de consumo maiores do que 120 kWh;
- Consumo médio mensal (últimos 12 meses) *entre 80 e 220 kWh/mês* – dependendo do máximo regional da faixa: 140 kWh, Rio e Nordeste; e 220 kWh em São Paulo e apresentação o NIS – Número de Identificação Social à concessionária. O responsável pelo domicílio deve qualificar-se para o Programa Bolsa Família que exige renda mensal domiciliar per capita inferior a R\$ 120,00.

## Metodologia

Num primeiro momento, o consumo de energia elétrica dos consumidores de baixa renda do RJ, SP e NE foi analisado em quatro bases de dados independentes: PBF – Programa Bolsa Família, PNAD – Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílios, POF - Pesquisa de Orçamentos Familiares e PROCEL – Programa de Conservação de Energia Elétrica. Na medida em que os dados foram coletados para essas pesquisas de forma independente, fenômenos identificados em várias bases muito provavelmente correspondem à realidade.

Posteriormente, os dados serão cruzados e georeferenciados para permitir a visualização da pobreza na área de concessão da Light. Pretende-se mostrar que os preços têm papel relevante na determinação do nível das perdas comerciais.

Segundo a Nota Técnica ANEEL nº 348/2007 - Parágrafo 82. “Uma variável testada e não incluída no modelo foi a tarifa média do mercado de baixa tensão. Os testes estatísticos relacionados a esta variável se mostraram significativos e seu coeficiente estimado se mostrou positivamente relacionado com perdas não técnicas. Ocorre que este sinal positivo não significa necessariamente que esta variável “explique” perdas não técnicas. A razão fundamental para sua não consideração é que a relação pode ter um sentido inverso, ou seja, as próprias perdas não técnicas podem ter influenciado um nível tarifário maior.”

Nossa pesquisa contraria esta conclusão do regulador, pois a inadimplência pode sim ser explicada pelo valor exageradamente elevado das tarifas destinadas ao consumo de baixa renda. De fato, tarifas fixadas pelo regulador em níveis incompatíveis com a capacidade de pagamento dos consumidores favorecem a fraude.

Há indicações que as perdas não técnicas mais elevadas no Rio ocorrem tanto por fraude como por incapacidade de pagamento. Por exemplo, no Programa Bolsa Família, 12% dos beneficiários do Rio de Janeiro informaram pertencer à categoria “sem relógio”. Uma parcela relativamente pequena dos detentores do NIS informou sua condição à concessionária.

A própria reguladora reconheceu que as condições sócio-econômicas do Rio não são boas. Um índice calculado e publicado pela ANEEL permite comparar as condições sócio-econômicas por área de concessão. O resultado final está descrito na tabela abaixo referente ao ano de 2005. As variáveis analisadas para a composição do índice são:

pobreza, violência, educação, cobertura de abastecimento de água e região metropolitana. A ordem da tabela vai da área de concessão cujos indicadores sócio - econômicos são piores para os que são melhores. Por exemplo, quanto maior a violência, maior o nível de analfabetismo ou menor o nível de cobertura de abastecimento de água, na área de concessão, uma posição mais elevada no ordenamento a empresa ocupará.

<b>Índice Estimado por Área de Concessão</b>	
<b>Empresa</b>	<b>Índice</b>
CEAL	0.267
CELPA	0.228
CERON	0.227
CELPE	0.227
ELETROACRE	0.224
CEMAR	0.224
COELCE	0.208
CEPISA	0.201
COELBA	0.182
CELB	0.180
SAELPA	0.171
COCEL	0.171
COSERN	0.166
ESCELSA	0.164
AMPLA	0.157
LIGHT	0.152
CEMAT	0.151
MANAUS ENERGIA	0.146
CELG	0.142
CELTINS	0.140
ENERGIPE	0.138
SULGIPE	0.133
ELETROPAULO	0.129
CEAM	0.127
CEEE	0.121
CEMIG	0.118
BOA VISTA ENERGIA	0.117
COPEL	0.116
AES-SUL	0.107
ENERSUL	0.107
BANDEIRANTE	0.104
CENF	0.102
CFLO	0.101
CLFM - MOCOCA	0.100
CFLCL	0.100
ELFSM-SANTA MARIA	0.098
DMEPC	0.096
CELESC	0.095
FORCEL	0.092
RGE	0.090
IGUAÇU ENERGIA	0.087
DEMEI	0.085
CLFSC - SANTA CRUZ	0.085

HIDROPAN	0.084
COOPERALIANÇA	0.082
EFLJCL - JOAO CESA	0.081
UHENPAL	0.080
EFLUL - URUSSANGA	0.079
MUXFELDT	0.079
ELETROCAR	0.079
EEB - BRAGANTINA	0.075
CEB	0.069
ELEKTRO	0.065
CPFL-PIRATININGA	0.055
CPFL - PAULISTA	0.052
VALE DO PARANAPANEMA	0.050
CAIUÁ	0.049
CNEE - NACIONAL	0.049
CJE - JAGUARI	0.046

### Principais resultados

Uma primeira análise das bases de dados permite algumas conclusões. O comprometimento da renda dos cariocas com o pagamento da conta de luz é mais elevado porque a renda do carioca é menor, as tarifas são mais altas e a política de subsídios é inadequada, privilegiando os consumidores de São Paulo. Em São Paulo, os subsídios vão até 220 kWh por mês e nas demais regiões analisadas até 140 kWh por mês.

A política de subsídios inadequada pode ser responsável por parte da elevada perda não técnica observada na área de concessão da Light. Diferenças entre regiões são explicitamente reconhecidas pela ANEEL. A Nota Técnica 348 de 12/12/2007 atribui às concessionárias cariocas índices de condições sócio-econômicas inferiores às paulistas, o que evidencia a inadequação da política de subsídios.

Todas as bases de dados mostraram que o Nordeste é mais pobre, com uma posse e um consumo bem inferiores ao eixo Rio e São Paulo. Há um substancial espaço para penetração de eletrodomésticos nos lares de renda mais baixa. A pesquisa POF 2002 mostrou que, em termos *per capita*, o pobre de São Paulo pagava em média R\$ 6,00 por mês de eletricidade (R\$28/4,68) enquanto o do Rio pagava R\$ 8,9 (R\$ 40/4,5), um valor 48% maior. O preço médio por kWh no Rio era cerca de 20% superior ao de São Paulo.

A consequência direta desses fatos é que a participação percentual da conta de eletricidade no orçamento dos pobres do Rio de Janeiro é cerca de 10 pontos percentuais maior do que em São Paulo, apoiando a hipótese de que parte das perdas não técnicas pode ser explicada pela incapacidade de pagamento.

**Referências**

- Andrade, T., Aspectos distributivos na determinação de preços públicos, Rio de Janeiro: IPEA, 1998. 216p.
- Andrade, T., Lobão, W. – “Elasticidade Renda e Preço da Demanda Residencial de Energia Elétrica no Brasil”. Rio de Janeiro, IPEA, 1997, Texto para Discussão n.º 489.
- Superintendência de Regulação Econômica. Nota Técnica nº 348/2007- SER/ANEEL. Brasília, 12 de dezembro de 2007. Metodologias de tratamento regulatório para perdas não técnicas de energia elétrica.
- Tutorial ARCGIS.