

FUCAPE WORKING PAPERS

**Estratégias de marketing para um crescimento sustentável em
empresas distribuidoras de energia elétrica**

Graziela Fortunato (FUCAPE Business School)
Sergio A. P. Bastos (PUC-RJ)

No.34 / (Março) 2012

ESTRATÉGIAS DE MARKETING PARA UM CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL EM EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGIA ELÉTRICA

RESUMO

A energia elétrica é um bem de consumo essencial tanto para as camadas economicamente privilegiadas da população, quanto para os pobres. É também um monopólio natural, por parte das distribuidoras no Brasil, em relação a classes de consumidores como a residencial. Já grandes consumidores comerciais e industriais, mesmo quando não estão sujeitos a um único fornecedor, na condição de consumidores livres, podem ter neste insumo um custo relevante. A energia elétrica é força motriz da sociedade contemporânea e está diretamente relacionada com o crescimento econômico, mas tem também papel fundamental na origem dos desequilíbrios ambientais atuais. Num contexto em que pressões por elevação de tarifas, por limitação de oferta e por conservação ambiental co-existem, a distribuidora de energia elétrica depara-se com diversos dilemas em suas estratégias de marketing. Crescer em mercados cativos, a menos de um incremento vegetativo, dá-se pelo estímulo ao aumento do consumo de clientes existentes. No entanto, a busca pela eficiência energética, em função das limitações de oferta de geração e transmissão de energia e dos impactos ambientais negativos, leva a uma tendência de consumo individual decrescente. Como, então crescer de forma sustentada? Neste estudo exploratório, constroem-se hipóteses sobre as estratégias de marketing das distribuidoras de energia elétrica, com destaque para os tratamentos diferenciados aos mercados cativo e potencialmente livre, num contexto de dilemas a que essas distribuidoras estão sujeitas.

INTRODUÇÃO

Dentre tantos setores econômicos dinâmicos, essenciais e relevantes do ponto de vista macroeconômico, o de energia destaca-se nos dias de hoje como foco das atenções de governos, de investidores, de profissionais das mais diversas áreas e da população em geral numa intensidade ainda maior que a presenciada no início dos anos de 1970, quando eclodiu a primeira crise do petróleo. A questão energética está na agenda política e econômica nas diversas esferas empresariais, políticas e sociais. Dentre as inúmeras implicações desse setor para a vida humana, destacam-se duas grandes ameaças: 1) a inexistência de uma oferta segura de energia, incluindo tanto aspectos de garantia de fornecimento quanto de preços acessíveis; e 2) danos ao meio ambiente, pelo excessivo e crescente consumo de energia (INTERNATIONAL ENERGY AGENCY, 2006). Ambas as ameaças impactam o bem estar e a qualidade de vida da população mundial; a primeira em sua relação direta com o crescimento econômico e a segunda em função dos desequilíbrios ambientais decorrentes de uma matriz energética poluente e não renovável.

Possíveis soluções para uma dessas ameaças, possivelmente implicariam deterioração na outra. A pressioná-las presenciam-se, dentre outros fatores: i) eventos geopolíticos que desestabilizam áreas produtoras de energéticos (destaque para o petróleo); ii) importância crescente do uso de energia para o crescimento econômico ou, de um outro ponto de vista, a demanda crescente por energia, dado o crescimento econômico para atender a redução das desigualdades mundiais; iii) matriz energética dependente de fontes finitas e altamente poluentes; iv) baixa segurança institucional e regulatória em diversos países, afastando capitais investidores na expansão energética; e v) danos graves e irreversíveis ao meio ambiente, com destaque para o aquecimento global decorrente das emissões de CO₂.

A necessidade da integração de políticas energéticas e políticas ambientais como, por exemplo, o incentivo à produção mais eficiente e menos danosa ao meio ambiente, é uma realidade. Para agregar ainda mais complexidade a esse cenário têm-se a globalização econômica, implicando também todo um conjunto de desafios sociais, além dos econômicos.

No âmbito do Brasil, grandes alterações estruturais ocorreram em diversos setores econômicos a partir de 1995. O setor de energia, de uma forma geral, e o setor de energia elétrica, objeto deste estudo, foram muito impactados. No setor elétrico, a presença do Estado como investidor era predominante até 1995. As mudanças empreendidas, então, se ancoraram na passagem - ainda que desigual na cadeia produtiva do setor - do controle de concessões públicas à iniciativa privada, sustentando-se em dois pilares: 1) um novo arcabouço legal; e 2) um arcabouço regulatório, descentralizado da administração pública direta, com a criação das agências reguladoras, que constituíram uma administração pública indireta.

A partir do momento em que o Estado delega a terceiros a exploração de atividade econômica, em lugar de desempenhá-la diretamente, torna-se necessária a criação ou o reforço de um aparato institucional responsável, especificamente, por assegurar, no interesse da sociedade, a adequada prestação dos serviços públicos (ROCHA, 2003). O novo arcabouço regulatório em realidade foi parte de um processo de desregulação que, no entanto, foi conduzido apenas parcialmente. A base do modelo do setor elétrico brasileiro, concebido em 1995, assentava-se na desverticalização da cadeia produtiva. As atividades de geração, transmissão, distribuição e comercialização passaram a ser estruturadas como negócios separados. O modelo construído a partir de 1995 assentou-se, aparentemente, em torno das seguintes pressupostos: economia de mercado, demérito da atuação econômica da administração pública e ausência de planejamento estratégico de longo prazo coordenado pelo Governo (LEITE, 2007). Houve desregulamentação na geração e na comercialização. Já as atividades de transmissão e distribuição, por suas naturezas de monopólios naturais, continuaram reguladas. Destaque-se que monopólios naturais existem quando a concorrência não é preferível à intervenção pública (POSSAS, 2002).

Na reforma do setor no Brasil, conduzida a partir de 2003, cujas bases estão válidas até hoje, os pressupostos dominantes foram, aparentemente: a busca pela modicidade tarifária por via institucional, a eficiência das ações do Estado, a desconfiança nas empresas privadas por conta de seu direcionamento ao lucro e o planejamento de longo prazo do suprimento de energia elétrica pelo governo (LEITE, 2007).

Os diversos *stakeholders* que atuam no setor elétrico brasileiro – destaquem-se o poder concedente, o conjunto de investidores, os gestores das concessionárias e os consumidores – são complexos, o que dificulta a possibilidade de equilíbrio e consenso. Na missão de buscar tal equilíbrio, evitando o benefício de um agente em detrimento dos demais, dentro de um ambiente regulatório derivado da legislação em vigor, surge a figura de um agente regulador. No Brasil, como em outros países, foi criada a instituição de agências para o cumprimento das atividades regulatórias. A regulação – seja em que grau ou amplitude seja requerido - procura substituir o mercado em determinadas funções, além de produzir efeitos que, ao funcionar livremente, o mercado não alcançaria (POSSAS, 2002).

A questão tarifária e a busca pela modicidade tarifária, além de serem objetivos do poder concedente, têm impacto significativo para os consumidores cativos, notadamente os de baixa renda. Consumidores de energia elétrica em mercados regulados raramente pensam na empresa que fornece os serviços, exceto na hora de pagar a conta (MARKARD & HOLT, 2003). O mesmo não se pode dizer dos consumidores que atuam no ambiente não regulado ou livre. No Brasil, estes são grandes consumidores que, ao contrário dos consumidores cativos, por terem a energia elétrica muitas vezes como um insumo relevante de suas estruturas de custos, buscam, através da mobilidade que a lei lhes permite, condições mais favoráveis de fornecimento.

O homem, na sociedade contemporânea, é cada vez mais dependente do uso de energia, principalmente a energia elétrica, mesmo nas camadas sociais menos providas de recursos. A tendência ao aumento do consumo é flagrante. No entanto, as fontes de geração de energia são cada vez mais questionadas do ponto de vista social e ambiental, de forma que a oferta não segue a lógica do equilíbrio entre oferta e demanda. As dificuldades para o consumidor cativo, ou seja, aquele inserido num monopólio natural, e especialmente para os consumidores de baixa renda são grandes, dado ser um consumo praticamente inevitável. Para muitos consumidores a conta de energia elétrica é um fardo. Os subsídios nas tarifas, no caso brasileiro, procuram minimizar essa situação para parte dos consumidores residenciais, fazendo que o conjunto de consumidores financie o consumo dos consumidores mais pobres. Isso, no entanto, não resolve totalmente o problema. Já muitos dos grandes consumidores comerciais e industriais, embora com a possibilidade de serem consumidores livres, ou seja, não estando sujeitos ao monopólio natural, têm na energia elétrica um insumo de custo relevante.

A energia elétrica é força motriz da sociedade contemporânea e está diretamente relacionada com o crescimento econômico, mas tem também papel fundamental na origem dos desequilíbrios ambientais atuais. Num contexto em que pressões por elevação de tarifas, por limitação de oferta e por conservação ambiental co-existem, a distribuidora de energia elétrica depara-se com diversos dilemas em suas estratégias de marketing. Crescer em mercados cativos, a menos de um incremento vegetativo, dá-se pelo estímulo ao aumento do consumo de clientes existentes. No entanto, a busca pela efficientização energética, em função das limitações de oferta de geração e transmissão de energia e dos impactos ambientais negativos, leva a uma tendência de consumo individual decrescente.

Crescer em mercados livres depende de estratégias de manutenção e de captação de clientes com direcionadores diferentes àqueles dos clientes cativos, embora ambos sejam sensíveis à segurança de oferta e às demandas sociais e ambientais.

Embora concessionárias de serviços públicos, as distribuidoras de energia elétrica são empresas com finalidade de lucro e, para tal, usualmente pressupõem-se crescimento. Como, então, crescer de forma sustentada?

O macro-ambiente implica dificuldades aos consumidores que os leva aos atrasos no pagamento, à inadimplência, ao furto de energia, à demanda por energia limpa e à redução no consumo. Como consequência, as distribuidoras perdem receitas, reduzem margens e aumentam custos e despesas – ex.: corte e religação, inadimplência e perdas não técnicas. Estratégias de marketing pelas distribuidoras para contrapor esse cenário revestem-se de dilemas como, por exemplo:

- Estímulo ao consumo x efficientização energética (perda de volume).
- Energia verde (mais cara) x energia a menor custo.
- Crescimento x rentabilidade.

A figura a seguir ilustra o contexto considerado neste artigo:

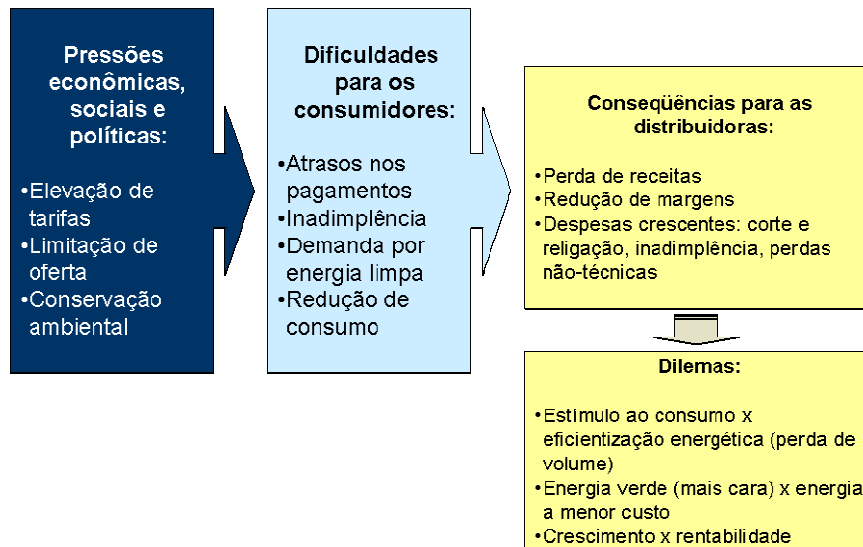


Figura 1: Contexto para a definição das estratégias de marketing de uma distribuidora de energia elétrica.

A complexidade estratégica de empresas, definida como a capacidade de integrar simultaneamente múltiplos domínios ambientais, relaciona-se com estratégias de marketing também complexas que, por sua vez, contribuirão para o melhor desempenho organizacional (NEIL & ROSE, 2006). A complexidade estratégica apresenta-se para as distribuidoras de energia elétrica. Sua capacidade de elaborar estratégias de marketing adequadas ao melhor desempenho é o que se busca com esse artigo.

Isto posto, o interesse deste estudo exploratório é o de investigar o papel do marketing nas empresas distribuidoras / comercializadoras de energia elétrica de forma a lidar com os dilemas que as atingem. Constroem-se, então, hipóteses sobre as estratégias de marketing, com destaque para variações de estratégias em função dos seus mercados serem cativos ou potencialmente livres, de forma a lidar com o problema de negócios central que é o do crescimento sustentado.

No restante deste artigo, primeiramente é caracterizado o mercado de fornecimento de energia elétrica, com seus consumidores cativos e seus consumidores livres. Em seguida são abordadas as dificuldades dos consumidores cativos pobres e a questão das perdas de energia. Na seção seguinte, será tratada a questão do exercício de atividades de marketing, notadamente a segmentação de mercado, e os serviços auxiliares possíveis a serem desenvolvidos pelas distribuidoras de energia elétrica para, dentre outros benefícios, minimizarem as dificuldades encontradas pelos consumidores de baixa renda. A questão do marketing da energia verde (*green power marketing*) é então desenvolvida com suas dificuldades e possibilidades. Em cada um desses blocos são levantadas hipóteses sobre as estratégias de marketing potenciais identificadas. Nas considerações finais levanta-se mais uma hipótese e são sugeridas pesquisas futuras.

O MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA: CONSUMIDOR CATIVO E CONSUMIDOR LIVRE

A distribuição e a comercialização de energia elétrica é uma concessão de serviço público. Como tal está definida na Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995: “A delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para o seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo indeterminado”.

Para fins deste estudo define-se monopólio natural como o caso especial em que a concorrência não é preferível à intervenção pública (POSSAS, 2002, p.59). Já a regulação é a forma de substituição do mercado em determinadas funções para produzir os efeitos que ele, em determinadas circunstâncias, ao funcionar livremente, não seria capaz de alcançar (POSSAS, 2002, p.59).

A economia de mercado é pródiga em desenvolver bens e serviços de forma a provocar o consumo daqueles com capacidade para tal. Entenda-se capacidade para o consumo de uma forma ampla, tanto física, quanto financeira. No entanto, a economia de mercado e os profissionais especialistas na tarefa de desenvolver mercados, os profissionais de marketing, carecem de conhecimento e de ferramental para satisfazer as necessidades e, portanto, desenvolver o mercado para aqueles consumidores com desvantagens, notadamente, financeiras, e cativos, como é o caso de monopólios naturais. Muitos aceitam certas práticas de negócios antiéticas e anticonsumidor como intrínsecas à economia de mercado, o que deve ser combatido pelos profissionais de marketing, que devem almejar que seu trabalho contribua para um mercado mais justo e abrangente (KARPATKIN, 1999).

O consumidor de energia elétrica é qualquer pessoa física ou jurídica que solicite à concessionária (distribuidora) o fornecimento de energia elétrica e assuma a responsabilidade pelo pagamento das faturas e demais obrigações fixadas em regulamentos pela ANEEL. Hoje o mercado brasileiro se divide entre os consumidores ditos cativos e os consumidores ditos livres. Os primeiros estão vinculados à concessionária que atende no seu local de consumo, ou seja, seu endereço. Só há uma concessionária por local. Já os consumidores livres têm o direito de escolher seu fornecedor, que pode ser uma distribuidora ou uma comercializadora de energia elétrica, não necessariamente aquela que possui a rede física que leva a energia ao seu local de consumo.

As condições iniciais para um consumidor ser potencialmente livre foram estabelecidas nas Leis nº 9.074, de 1995, e 9.648, de 1998. Com as mudanças no modelo do setor elétrico em 2004, foi editado o Decreto nº 5.163, de 2004, que considera o consumidor potencialmente livre aquele que possui carga mínima de 3 MW e é atendido em qualquer tensão. Em função de interpretações divergentes decorrentes desse Decreto, o governo emitiu um novo Decreto de nº 5.249, de 2004, para esclarecer que não mudou o nível de tensão, entre outros pontos das Leis 9.074/95 e 9.648/98. Em suma, consumidores potencialmente livres são aqueles que possuem carga mínima de 3 MW, atendidos pelo regime regulado em tensão mínima de 69 kV. Também são livres para escolher seu fornecedor novas unidades consumidoras instaladas após 27/05/1998 com demanda maior ou igual a 3 MW e atendidas em qualquer tensão. A legislação também prevê que unidades consumidoras com demanda maior que 500 kW atendidos em qualquer tensão, também podem escolher seu fornecedor, mas seu leque de escolha está restrito à energia oriunda das chamadas fontes incentivadas: pequenas centrais hidrelétricas (PCHs), usinas de biomassa, usinas eólicas e sistemas de cogeração qualificada. Fábricas, shopping centers e indústrias, por exemplo, que estão enquadrados nesta categoria podem escolher de quem comprar energia.

A questão da dificuldade com pagamento das contas de energia elétrica é acentuada para o consumidor cativo de baixa renda, demandando estratégias de marketing específicas. Quanto ao consumidor livre, destaca-se a possibilidade de construir estratégias de marketing ancoradas na questão ambiental – o *green power marketing*. Um outro tema que está mais relacionado com os consumidores cativos, mas que também afeta consumidores livres é o das perdas de energia. Nesse caso, estratégias de marketing estariam à disposição de uma potencial recuperação de receitas. Nas próximas seções esses temas serão desenvolvidos.

Dado o exposto, duas hipóteses podem ser formuladas sobre as particularidades dos consumidores de energia elétrica e conseqüente tratamento dado pelas concessionárias de energia elétrica brasileiras no endereçamento de suas estratégias de marketing. São elas:

- **Hipótese 1a:** Estratégias de marketing específicas são aplicáveis ao cliente cativo de energia elétrica do Brasil.
- **Hipótese 1b:** Estratégias de marketing específicas são aplicáveis ao cliente potencialmente livre de energia elétrica do Brasil.

O CONSUMIDOR CATIVO POBRE

O comportamento do consumidor empobrecido (*impoverished*) ganhou destaque no meio acadêmico após a publicação do livro “The Poor Pay More”, de David Caplovitz (1963) (HILL, 2002). Desde então, muitas pesquisas têm sido desenvolvidas na busca do entendimento de o porquê das pessoas consumirem, assim como de suas escolhas de consumo. No entanto, o conhecimento produzido se aplica predominantemente a consumidores da classe-média, falhando ao ser aplicado a consumidores na base da escala sócio-econômica (HILL, 2001). Isso se deve pela maior facilidade que as empresas encontram em desenvolver mercados em conjuntos de consumidores com alto poder aquisitivo e, assim, auferirem seus ganhos. No entanto, mesmo esses mercados têm seus limites. Hoje em dia, muitos consideram que o real potencial de crescimento de mercado, em termos mundiais, não está nos consumidores ricos dos países desenvolvidos, tampouco nos consumidores de classe média dos países emergentes, mas sim nos bilhões de pobres ascendentes e aspirando ao consumo da economia de mercado (PRAHALAD & HART, 2002).

Nos anos de 1960 e 1970 havia grande interesse nos problemas associados aos consumidores em desvantagem (ANREASEN, 1993, apud ANDREASEN, 1975). O conhecimento produzido nesse período já apontava, dentre outras abordagens, para soluções que não deveriam se limitar a intervenções regulatórias (ANDREASEN, 1993).

A economia de mercado é pródiga em desenvolver bens e serviços de forma a provocar o consumo daqueles com capacidade para tal. Entenda-se capacidade para o consumo de uma forma ampla, tanto física, quanto financeira. No entanto, a economia de mercado e os profissionais especialistas na tarefa de desenvolver mercados, os profissionais de marketing, carecem de conhecimento e de ferramental para satisfazer as necessidades e, portanto, desenvolver o mercado para aqueles consumidores com desvantagens, notadamente, financeiras. Muitos aceitam certas práticas de negócios antiéticas e anticonsumidor como intrínsecas à economia de mercado, o que deve ser combatido pelos profissionais de marketing, que devem almejar que seu trabalho contribua para um mercado mais justo e abrangente (KARPATKIN, 1999).

Prahalad & Hart (2002) indicaram quatro camadas de consumidores em função da renda per capita. Na camada 4, compreendendo a população com renda per capita anual inferior a US\$ 1.500,00, encontra-se aproximadamente 70% da população mundial. Destacam, também, que nessa camada a qualidade e a quantidade de produtos e serviços disponíveis são, geralmente, baixas. Para esses consumidores na base da pirâmide a infra-estrutura comercial é composta de quatro vetores: 1) a criação de poder aquisitivo (acesso a crédito e geração de renda); 2) a moldagem das aspirações (educação do consumidor, desenvolvimento sustentável); 3) o desenvolvimento de soluções locais (desenvolvimento de produtos, inovação de baixo para cima); e 4) a melhoria do acesso (sistemas de distribuição, elos de comunicação).

Hill (2001) aponta um ciclo de consumo da pobreza composto de cinco estágios, a partir de pesquisa etnográfica realizada ao longo de dez anos: 1) empobrecimento fora do controle; 2) chegada ao fundo do poço com a constatação da incapacidade de satisfazer necessidades; 3) tentativa de reestabelecer o controle da situação; 4) suporte da comunidade

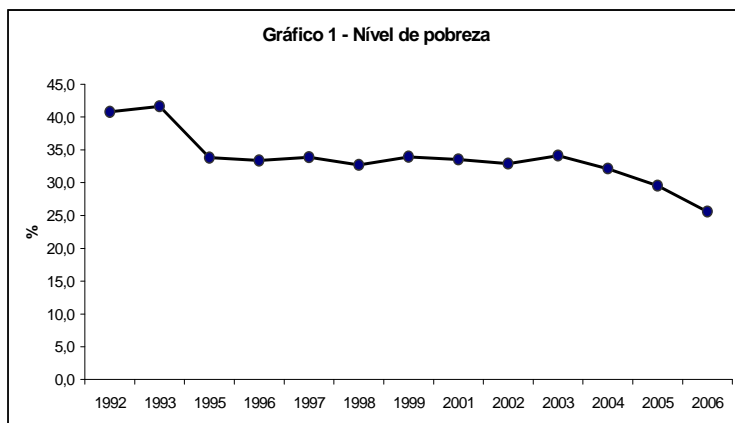
para a tentativa de resgate; e 5) manutenção da situação atual e do futuro incerto. É um ciclo vicioso que guarda aderência com a realidade de países com grandes desigualdades sociais, como o Brasil.

Embora os primeiros pesquisadores do consumo dos pobres sugerissem que estes tomam decisões irracionais para compensar frustrações de consumo, estudos têm mostrado que os pobres compartilham os mesmos desejos de consumo daqueles mais bem favorecidos (HILL, 2002). Junte-se a isso, um contexto em que os serviços crescem em importância (ANDREASEN, 1993).

Na verdade, o que ocorre é um grande desbalanceamento na relação entre as empresas e os consumidores pobres, a favor daquelas e relegando estes a situações de escolha em que a oferta é limitada e os preços maiores que aqueles disponíveis aos consumidores de maior poder aquisitivo (HILL, 2002).

Trazendo essa problemática ao contexto do Brasil deve-se, primeiramente, conceituar o que são consumidores pobres ou população de baixa renda, já que tal categorização pode variar significativamente de país para país.

Tomando dados do IETS – Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade, com séries atualizadas até 2006 a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, acompanhamos uma significativa redução da pobreza no país, embora a desigualdade não se reduza na mesma proporção. No Gráfico 1 vê-se a curva descendente do nível de pobreza no Brasil, do patamar de 40,8% em 1992 para 25,6% em 2006.



Fonte: IETS, com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE.

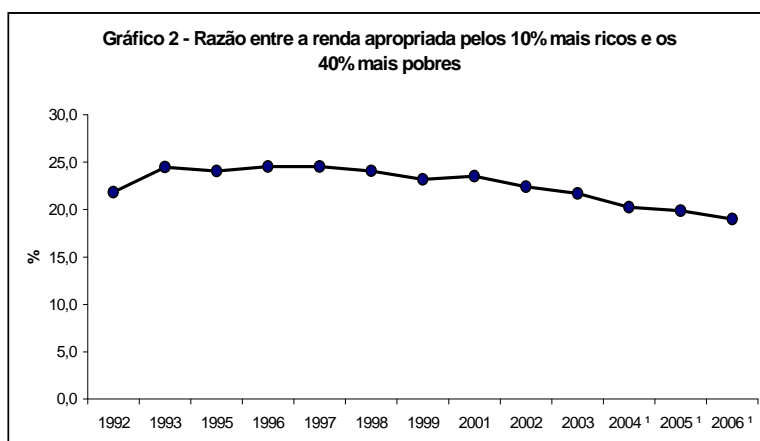
Obs.: A pesquisa não foi a campo em 1994 e 2000.

Notas:

1 - A área rural da região norte do país, a exceção do estado de Tocantins, passou a integrar a amostra em 2004. Os resultados de 2004, 2005 e 2006 incorporam essa área.

Gráfico 1: Evolução do nível de pobreza no Brasil.

Se em 1992 a renda dos 10% mais ricos era 21,8 vezes a renda dos 40% mais pobres, tal relação diminuiu para 19,0 vezes em 2006, como mostra o Gráfico 2.



Fonte: IETS, com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE.

Obs.: A pesquisa não foi a campo em 1994 e 2000.

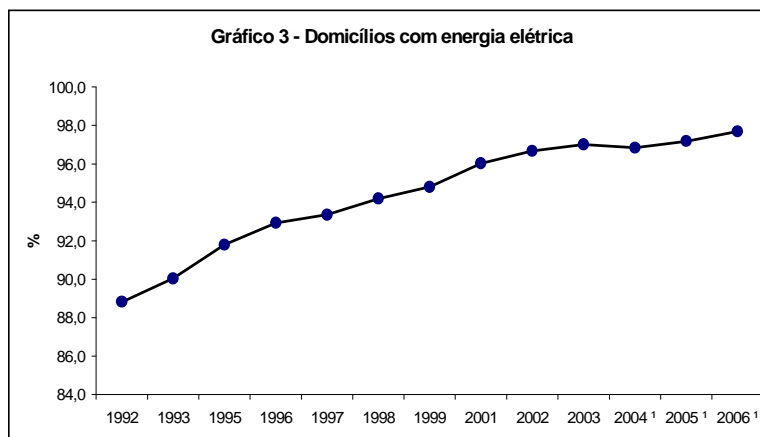
Notas:

1 - A área rural da região norte do país, a exceção do estado de Tocantins, passou a integrar a amostra em 2004. Os resultados de 2004, 2005 e 2006 incorporam essa área.

Gráfico 2: Distribuição de riqueza no Brasil.

O CONSUMIDOR DE ENERGIA ELÉTRICA E AS PERDAS DE ENERGIA

Assiste-se no Brasil a uma escalada da eletrificação rumo à universalização dos serviços. Em 1992, 88,8% dos domicílios brasileiros possuíam energia elétrica. Esse índice subiu para 97,7% em 2006, conforme apresentado no Gráfico 3.



Fonte: IETS, com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE.

Obs.: A pesquisa não foi a campo em 1994 e 2000.

Notas:

1 - A área rural da região norte do país, a exceção do estado de Tocantins, passou a integrar a amostra em 2004. Os resultados de 2004, 2005 e 2006 incorporam essa área.

Gráfico 3: Domicílios com energia elétrica no Brasil.

Com tal grau de eletrificação dos domicílios particulares permanentes (DPP) e considerando que 25,6% dos domicílios estão inseridos abaixo da linha de pobreza, surge um nada desprezível contingente de consumidores pobres de energia elétrica. Segundo dados da ABRADDEE (2006), 38% dos consumidores da classe residencial – cerca de 16 milhões – são de baixa renda e, dentre estes, a parcela dos que chegam a ter o fornecimento suspenso é inferior a 1%. Desses dados, se poderia supor que as dificuldades dos consumidores de baixa renda não seriam problemas de negócio tão significativos para as empresas distribuidoras. No entanto, atrasos de pagamento, ainda que não levem aos cortes, implicam custos financeiros e

operacionais. Além disso, parte da energia furtada por meio de fraudes e de ligações clandestinas é decorrente das restrições dos consumidores de baixa renda.

Um fator importante da relação consumidor / distribuidora é a transparência. Num mercado monopolista, como o que se insere o consumidor residencial e boa parte das demais classes de consumidores, a abertura de informações é elemento-chave na função regulatória em prol da eficiência do mercado. O produto energia elétrica é complexo, no entanto é intangível, ou seja, não é visível a olho nu. O que se vê é o resultado da energia sob a forma do funcionamento de diversos equipamentos.

Pesquisa realizada com grupos focais nos Estados Unidos e na Suíça indicou a clara necessidade de informações adicionais para a escolha dos serviços de energia elétrica, abrangendo: preço, *mix* de fontes de geração, características ambientais e termos contratuais (MARKARD & HOLT, 2003).

A abertura de informações, embora importante, não basta. As condições sociais, culturais e econômicas dos consumidores residenciais, foco deste estudo, que variam a cada área de concessão, implicam em maiores ou menores perdas de energia não técnica. O tratamento regulatório dado às perdas, como efeito importante na tarifa de energia elétrica, e suas implicações para a gestão das concessionárias é um dos temas mais complexos e polêmicos do setor de energia elétrica.

A ANEEL desenvolveu metodologia de tratamento regulatório para perdas não técnicas de energia elétrica, publicada na Nota Técnica nº 348, de 12 de dezembro de 2007. Anteriormente, por meio da Resolução Normativa nº 234, de 31 de outubro de 2006, a ANEEL estabeleceu os conceitos gerais, as metodologias aplicáveis e os procedimentos iniciais para realização do segundo ciclo de revisão tarifária periódica das concessionárias de serviço público de distribuição de energia elétrica, dentre os quais está o tratamento das perdas técnicas e não técnicas. A Resolução nº 234 foi resultado das contribuições apresentadas na Audiência Pública nº 08/2006, publicadas na Nota Técnica nº 262, de 19 de outubro de 2006, em cujo Anexo VIII foram abordadas as perdas de energia.

Na Nota Técnica nº 348 encontram-se as seguintes definições de perdas técnicas e não técnicas:

- **Perdas técnicas:** “Constituem a quantidade de energia elétrica, expressa em megawatt/hora por ano (MWh/ano), dissipada entre os suprimentos de energia da distribuidora e os pontos de entrega nas instalações das unidades consumidoras ou distribuidoras supridas. Essa perda é decorrente das leis da Física relativas aos processos de transporte, transformação de tensão e das perdas inerentes aos equipamentos de medição.”
- **Perdas não técnicas:** “Apuradas pela diferença entre as perdas totais e as perdas técnicas, considerando, portanto, todas as demais perdas associadas à distribuição de energia elétrica, tais como furtos de energia, erros de medição, erros no processo de faturamento, unidades consumidoras sem equipamento de medição etc. Esse tipo de perda está diretamente associado à gestão comercial da distribuidora.”

Na mesma Nota Técnica nº 348 são apresentados os componentes das perdas não técnicas:

- a) **Perdas comerciais:** “Relacionadas com unidades consumidoras regulares, e as que já o foram, ocasionadas por problemas na medição de faturamento (medidores de energia, comunicação associada e transformadores para instrumentos), por intervenção fraudulenta ou não dos consumidores de tais unidades, além de outros

problemas típicos superáveis pela gestão comercial das distribuidoras (consistência, inexistência de medição, controle de medições por estimativa etc.).”

- b) **Perdas por consumo de ligações clandestinas não acessáveis:** “Relacionadas com o consumo clandestino de energia elétrica, ou seja, aquele derivado de ligações irregulares em que não se caracteriza a relação contratual (formal ou por adesão) do fornecimento de energia elétrica, em dimensões tais que impeçam a atuação eficaz da concessionária, em determinados casos motivados por invasões de áreas com restrição de ocupação, seja por destinação à proteção ambiental, litígios de ordem fundiária e outros, com impedimento (legal ou de fato) para prestação dos serviços pela concessionária.”
- c) **Outras perdas não técnicas:** “Originárias da perda técnica provocada pela própria perda não técnica, e que pode ser considerada, para fins pragmáticos, como integrante das demais (a e b).”

Smith (2004), num estudo que abrangeu 102 países de 1980 a 2000, apontou que o furto de energia, equivalente às perdas não técnicas na conceituação da ANEEL, compõem-se de: i) fraudes, sob a forma de adulteração de medidores; ii) conexões ilegais; iii) irregularidades no faturamento; e iv) inadimplência.

Em decorrência de diversos estudos realizados e de literatura nacional e internacional sobre perdas não técnicas, a ANEEL propôs na Nota Técnica nº 348 um modelo econométrico que permitisse comparar distribuidoras em áreas de concessão heterogêneas. O modelo proposto pretende contemplar a complexidade social da área de concessão, compreendendo as seguintes variáveis representativas por dimensão sócio-econômica:

- Violência – óbitos por agressão;
- Educação – analfabetismo;
- Renda – população com renda muito baixa;
- Infra-estrutura – cobertura de abastecimento de água (falta de);
- Região metropolitana – proporção da população residente em região metropolitana;
- Variáveis de controle – mercado livre / energia injetada e mercado de baixa tensão / mercado cativo.

A julgar por esse modelo, pouca ou nenhuma ação gerencial cabe às distribuidoras de energia elétrica. Dentre as principais ações desenvolvidas no âmbito do combate às perdas não técnicas, Araújo (2006) destacou oito grupos, além dos “processos convencionais de combate às perdas”, como a instalação de novos medidores e sua verificação freqüente. Um dos grupos destacados compreende as ações de marketing institucional, como o “desenvolvimento de campanhas educativas junto a comunidades carentes, em cujo âmbito são prestadas informações sobre a adequada e eficiente utilização da energia elétrica” (p.78).

Há outras causas atribuídas às perdas não técnicas, além da complexidade social e das questões sócio-culturais específicas da população da concessionária. Há pressões nas tarifas em função da carga elevada de impostos e de encargos setoriais. Há também uma legislação ineficiente que beneficia consumidores infratores, revertendo cortes de energia por meio de liminares judiciais. A parcela das perdas não técnicas que compreende a inadimplência configura-se após um processo de cobrança que implica na suspensão do fornecimento (corte) 45 dias após o vencimento da conta ou 90 dias do fornecimento e está regulamentado pela Resolução da ANEEL nº 456/2000. A seqüência de corte, regularização e religação nem sempre ocorre por conta das liminares judiciais.

O processo que leva a um corte é gradual, complexo e caro. Mesmo quando não chega a termo, implica uma despesa financeira pelo atraso no recebimento da conta. Se repassada ao

consumidor, a despesa financeira é recuperada. Caso contrário, isso implica um custo não recuperável para as concessionárias.

SERVIÇOS AUXILIARES AOS CONSUMIDORES CATIVOS DE ENERGIA ELÉTRICA DESENVOLVIDOS A PARTIR DA SEGMENTAÇÃO DE MERCADO

As preferências dos consumidores de energia elétrica não são bem delineadas e fáceis de expressar; tampouco são estáveis e homogêneas, embora a abertura de informações seja importante para a escolha dos consumidores tanto em mercados liberalizados, quanto para a transparência do mercado e a proteção dos consumidores em mercados regulados (MARKARD & HOLT, 2003).

Oppenheim & MacGregor (2000) afirmam, a partir de pesquisa sobre programas assistenciais em distribuidoras de energia elétrica americanas, que, embora tais programas variem consideravelmente, enquadram-se em quatro grandes categorias:

- Programas de ajuda direta, que auxiliam no pagamento das contas;
- Proteções ao consumidor, tais como práticas de cobrança e de parcelamento;
- Programas educacionais, que ensinam o uso prudente de energia e aconselham sobre controle orçamentário; e
- Programas de efficientização, que investem no auxílio à redução do consumo de energia.

Já Wodon (2000), indica os seguintes serviços prestados pela EDF – Eléctricité de France, com a finalidade de auxiliar os consumidores de baixa renda:

- Contato pessoal em caso de problemas técnicos.
- Conta pré-paga.
- Eventos nos bairros para discussão de questões relativas ao consumo de energia elétrica.
- Aconselhamento, por telefone, com relação a formas de economia de energia elétrica.
- Aconselhamento, pela Internet, com relação a formas de economia de energia elétrica.
- Aconselhamento, pessoalmente, com relação a formas de economia de energia elétrica.
- Disponibilização de telefone 0800 para suporte ao pagamento da conta de energia elétrica.
- Limitação de energia fornecida.
- Flexibilidade na data de vencimento da conta de energia elétrica.
- Pagamentos parciais da conta de energia elétrica.
- Pagamentos em dinheiro em lojas da concessionária.
- Assistência, por telefone, na leitura e no entendimento da conta de energia elétrica.
- Assistência, pela Internet, na leitura e no entendimento da conta de energia elétrica.
- Assistência, pessoalmente, na leitura e no entendimento da conta de energia elétrica.
- Atendimento personalizado em lojas próprias da concessionária.
- Negociação, pelo telefone, para regularização de débitos de conta(s) atrasada(s).

- Negociação, pessoalmente na residência do consumidor, para regularização de débitos de conta(s) atrasada(s).
- Negociação, em lojas da concessionária, para regularização de débitos de conta(s) atrasada(s).
- Negociação para regularização de débitos de conta(s) atrasada(s).

Tais serviços são desenvolvidos a partir de um entendimento dos consumidores residenciais em dificuldades, obtido por meio de freqüentes pesquisas. Wodon (2000) propõe uma segmentação dos clientes em dificuldade financeiras e orçamentárias que caracteriza quatro grupos de consumidores: em default, extrema pobreza, cálculos equivocados (*miscalulation*) e excesso de endividamento (*debt overload*). Dentre as formas de pesquisar as características dos consumidores, destacam-se os grupos focais na orientação de políticas em energia (MARKARD & HOLT, 2003).

Com isso, mais três hipóteses podem ser formuladas sobre as condições de dificuldade no pagamento das contas de energia elétrica pelos consumidores de energia elétrica e o conseqüente tratamento dado pelas concessionárias de energia elétrica brasileiras no endereçamento de suas estratégias de marketing. São elas:

- **Hipótese 2a:** Estratégias de marketing voltadas especificamente aos clientes cativos de baixa renda de energia elétrica permitem uma compreensão de suas características, de forma a minimizar as dificuldades com o pagamento da conta de energia elétrica por parte destes clientes.
- **Hipótese 2b:** Estratégias de marketing voltadas especificamente aos clientes cativos de energia elétrica permitem uma compreensão de suas características, de forma a minimizar as perdas não técnicas.
- **Hipótese 2c:** Estratégias de marketing voltadas especificamente aos clientes potencialmente livres de energia elétrica permitem uma compreensão de suas características, de forma a minimizar as perdas não técnicas.

O MARKETING DA ENERGIA VERDE

O marketing verde (*green marketing*) ou marketing ecológico consiste de todas as atividades para gerar e facilitar trocas destinadas a satisfazer necessidades ou desejos humanos de tal forma que tais trocas ocorram com mínimo impacto no meio ambiente (POLONSKY, 1994).

É questionável se o marketing verde origina-se de necessidades conscientes dos consumidores ou se é meramente uma técnica de marketing (MULDOON, 2006), embora haja pouco o que discutir que o consumismo tem levado à deterioração ambiental.

Polonsky (1994) elenca cinco possíveis razões que levam ao crescente uso do marketing verde pelas empresas: i) é uma oportunidade que pode ser usada para atingir seus objetivos; ii) é uma obrigação moral ser socialmente responsável; iii) é uma exigência dos órgãos governamentais reguladores; iv) é uma pressão vindo do seu uso pelos rivais; e v) é uma fonte de redução de custos de desperdício, de tratamento de resíduos e de descarte de materiais inservíveis.

O marketing da energia verde (*green power marketing*) corresponde ao conjunto de ações para vender de forma diferenciada a energia elétrica gerada totalmente ou parcialmente de fontes renováveis (BIRD, WÜSTENHAGEN & AABAKKEN, 2002).

O consumo de produtos verdes deveria ser estimulado ou auxiliado pela intervenção governamental, que poderia garantir a observância de padrões mínimos de alinhamento às

necessidades ambientais (MULDOON, 2006). No entanto, até o momento não se vê por parte do Governo Brasileiro, por meio da EPE (Empresa de Pesquisa Energética), uma clara demonstração de direcionamento para uma matriz energética com foco na energia renovável. É fato que hoje a matriz possui um perfil como o de poucos países, com significativa parcela de energia renovável. No entanto, recentes leilões de energia produziram resultados de uma energia nova não renovável.

A Tabela 1 mostra a relação entre energia renovável e energia não renovável no Balanço Energético Nacional de 2007, emitido pelo Ministério das Minas e Energia (www.mne.gov.br, acessado em 26/11/2008). A parcela renovável na oferta de energia interna evoluiu da seguinte forma: 43,8% em 2004, 44,5% em 2005, 45,0% em 2006 e 45,9% em 2007. Quanto à oferta interna de energia elétrica, a parcela renovável respondeu por 88,7% em 2006 e 89,8% em 2007.

FONTES	2004	2005	2006	2007
ENERGIA NÃO RENOVÁVEL	120.103	121.350	124.464	129.102
PETRÓLEO E DERIVADOS	83.648	84.553	85.545	89.239
GÁS NATURAL	19.061	20.526	21.716	22.199
CARVÃO MINERAL E DERIVADOS	14.225	13.721	13.537	14.356
URÂNIO (U3O8) E DERIVADOS	3.170	2.549	3.667	3.309
ENERGIA RENOVÁVEL	93.642	97.314	101.880	109.656
HIDRÁULICA E ELETRICIDADE (*)	30.804	32.379	33.537	35.505
LENHA E CARVÃO VEGETAL	28.203	28.468	28.589	28.628
DERIVADOS DA CANA-DE-AÇÚCAR	28.775	30.147	32.999	37.847
OUTRAS RENOVÁVEIS	5.860	6.320	6.754	7.676
TOTAL	213.744	218.663	226.344	238.758

Valores em mil tep (tonelada equivalente de petróleo).

(*)1 kWh = 860 kcal (equivalente térmico teórico - primeiro princípio da termodinâmica).

Tabela 1 – Oferta interna de energia do Brasil. Fonte: Balanço Energético Nacional, www.mne.gov.br, acessado em 26/11/2008.

A energia renovável ou verde pode, eventualmente, ser mais cara. Isso levaria ao encarecimento das tarifas. Para os consumidores cativos residenciais, o encarecimento de custos levaria a pressões tarifárias possivelmente não suportáveis. Já grandes consumidores ou consumidores livres poderiam se interessar em pagar um preço prêmio pela utilização de energia verde. Isso possivelmente deveria estar ligado a suas próprias estratégias de responsabilidade ambiental e intenções de benefício dessas estratégias.

Dado o exposto, levantam-se duas hipóteses sobre o tratamento dado pelas concessionárias de energia elétrica brasileiras no endereçamento de suas estratégias de marketing da energia verde. São elas:

- **Hipótese 3a:** Estratégias de marketing da energia verde são aplicáveis ao cliente cativo de energia elétrica no Brasil.
- **Hipótese 3b:** Estratégias de marketing da energia verde são aplicáveis ao cliente potencialmente livre de energia elétrica no Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As dificuldades e a baixa prioridade dada às empresas de uma forma geral aos consumidores cativos são normalmente relacionadas ao racionalismo de mercado que acredita

que consumidores cativos são suficientemente lucrativos para a empresa e que o foco de ações de marketing deva se concentrar em ganhos de mercado, o que é potencializado nos consumidores livres.

Há necessidades de consumo que são mandatórias a um cidadão regular. A energia elétrica é um desses casos. Não há como prescindir, na vida contemporânea, do uso de energia elétrica. A menos que não se pague por isso, e este é o caso do grave problema de furtos, fraudes e inadimplência entre os clientes das distribuidoras de energia elétrica, é um item que pesa no orçamento de famílias de baixa renda, especialmente no âmbito brasileiro.

Os altos índices de perdas não técnicas existentes nas distribuidoras brasileiras implicam custos que, se não repassados aos demais consumidores, implicam perda da capacidade de investimento de um setor pressionado pela expansão e de capital intensivo. Se repassados integralmente para os demais consumidores, além da evidente injustiça, não provocam incentivos à resolução do problema. Não é correto pensar que tal problema é da competência exclusiva das concessionárias. A complexidade social que envolve as áreas de concessão e sua população consumidora é da competência de Governo e sociedade como um todo, não apenas das empresas.

A existência de tarifa social para desonerar o consumidor de baixa renda é um exemplo do subsídio integral de uma parcela da população para com outra menos favorecida. Mas isso tem limites e não resolve totalmente o problema. Ainda que reduzida, a conta de energia elétrica pesa no orçamento do consumidor pobre.

Para resolver o problema das perdas não técnicas, nota-se uma postura técnica e coercitiva. No primeiro caso, investe-se em formas de garantir a correção das medições e de evitar as fraudes por meio de tecnologias mais avançadas. No segundo caso, há uma série de mecanismos que permitem levar ao corte da energia e buscar o ressarcimento das perdas pela concessionária. De qualquer forma, não é possível reduzir o volume de perdas a níveis aceitáveis somente com essas ações.

Propõe-se que apenas aprofundando o conhecimento do comportamento do consumidor, tanto o cativo quanto o potencialmente livre, com destaque para aqueles consumidores com dificuldades de pagamento das contas de energia elétrica, será possível buscar soluções que levem a um crescimento sustentado (volume e rentabilidade) das empresas distribuidoras de energia elétrica. Soluções estas que devem buscar evitar não só o dispendioso ciclo de cobrança, que transita da inadimplência ao corte, mas também estimular a diminuição das irregularidades por parte dos consumidores em dificuldades, o que implica em fraudes e furtos. São soluções igualmente importantes no que tange a um movimento ainda mais amplo de consciência do consumidor, seja ele residencial ou industrial, de que a energia não renovável implica em alto custo à humanidade. O foco deste artigo exploratório são as soluções decorrentes das estratégias de marketing das empresas.

As hipóteses levantadas procuram, então, abordar aspectos importantes da estrutura do segmento de distribuição de energia elétrica e do comportamento de seus consumidores de forma a conduzir as atividades de marketing das empresas. Em última instância, como o crescimento de mercado e a obtenção de rentabilidade são objetivos inquestionáveis das empresas, formula-se uma hipótese final:

- **Hipótese 4:** Estratégias de marketing voltadas especificamente aos clientes de energia elétrica permitem uma compreensão de suas características, de forma a aumentar o consumo por parte destes clientes.

Como próximos passos, sugerem-se a construção de instrumento de coleta de dados e condução de pesquisa empírica que leve à comprovação ou não das hipóteses identificadas.

REFERÊNCIAS

- ABRADEE. Resultado consolidado da inadimplência do setor de distribuição no 3T06. *ABRADEE*, 2006. Disponível no site <http://www.abradee.org.br>.
- ANDREASEN, A. R. Revisiting the disadvantaged: old lessons and new problems. *Journal of Public Policy & Marketing*, v.12, n.2, p.270-275, 1993.
- ARAÚJO, A. C. M. *Perdas e inadimplência na atividade de distribuição de energia elétrica no Brasil*. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.
- BIRD, L.; WÜSTENHAGEN, R.; AABAKKEN, J. A review of international green power markets: recent experience, trends, and marketing drivers. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, v.6, p.513-536, 2002.
- CAPLOVITZ, D. *The poor pay more*. New York: The Free Press, 1963.
- CLARK, C. F.; KOTCHEN, M. J.; MOORE, M. R. Internal and external influences on pro-environmental behaviour: participation in a green electricity program. *Journal of Environmental Psychology*, v.23, p.237-246, 2003.
- CRANE, A. Facing the backlash: green marketing and strategic reorientation in the 1990s. *Journal of Strategic Marketing*, v.8, n.3, p.277-296, 2000.
- GINSBERG, J. M.; BLOOM, P. N. Choosing the right green marketing strategy. *MIT Sloan Management Review*, v.46, n.1, p.79-84, 2004.
- HILL, R. P. Surviving in a material world: evidence from ethnographic consumer research on people in poverty. *Journal of Contemporary Ethnography*, v.30, n.4, p.364-391, 2001.
- HILL, R. P. Stalking the poverty consumer: a retrospective examination of modern ethical dilemmas. *Journal of Business Ethics*, v.37, n.2, p.209, 2002.
- KARPATKIN, R. H. Toward a fair and just marketplace for all consumers: the responsibility of marketing professionals. *Journal of Public Policy & Marketing*, v.18, n.1, p.118-122, 1999.
- LEITE, A. D. *A energia do Brasil*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2ª edição revisada e atualizada, 2007.
- MARKARD, J., HOLT, E. Disclosure of electricity products – lessons from consumer research as guidance for energy policy. *Energy Policy*, v.31, p.1459-1474, 2003.
- MATHUR, L. K.; MATHUR, I. An analysis of the wealth effects of green marketing strategies. *Journal of Business Research*, v.50, n.2, p.193-200, 2000.
- McDANIEL, S. W.; RYLANDER, D. H. Strategic green marketing. *Journal of Consumer Marketing*, v.10, n.3, p.4-10, 1993.
- MENDLESON, N.; POLONSKY, M. J. Using strategic alliances to develop credible green marketing. *Journal of Consumer Marketing*, v.12, n.2, p.4-18, 1995.
- MULDOON, A. Where the green is: examining the paradox of environmentally conscious consumption. *Electronic Green Journal*, v.1, n.23, p.1-23, 2006.
- NEIL, S.; ROSE, G. M. The effect of strategic complexity on marketing strategy and organizational performance. *Journal of Business Research*, v.59, pp.1-10, 2006.
- OPPENHEIM, J.; MACGREGOR, T. *Low income consumer utility issues: a national perspective*. Oak Ridge National Laboratory, 2000. Disponível no site http://www.democracyandregulation.com/attachments/22/National_Survey_2d_ed.10-00.doc.
- PEATTIE, K.; CRANE, A. Green marketing: legend, myth, false or prophesy? *Qualitative Market Research: An International Journal*, v.8, n.4, p.357-370, 2005.
- POLONSKY, M. J. An introduction to green marketing. *Electronic Green Journal*, v.1, n.2, <http://repositories.cdlib.org/uclalib/egj/vol1/iss2/art3/>, 1994.
- POLONSKY, M. J.; ROSENBERGER III, P. J. Reevaluating green marketing: a strategic approach. *Business Horizons*, v.44, n.5, p.21-30, 2001.

- POLONSKY, M. J. Who receives the most help? The most needy or those with the best marketers. *International Journal of Nonprofit & Voluntary Sector Marketing*, vol.8, n.4, p.302-304, 2003.
- POSSAS, M. Regulação e incentivo à competição. In: SARAIVA, E.; PECI A.; BRASÍLICO, E. A. *Regulação, defesa da concorrência e concessões*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002.
- PRAHALAD, C. K.; HART, S. L. The fortune in the bottom of the pyramid. *Strategy + Business*, Issue 26, 2002.
- PRAKASH, A. Green marketing, public policy and managerial strategies. *Business Strategy and the Environment*, v.11, n.5, p.285-297, 2002.
- ROCHA, B. Formulação e implementação de políticas públicas: desenho institucional. In: ROCHA, B. (Org.). *A Regulação da infra-estrutura no Brasil – balanço e propostas*. São Paulo: IOB Thomson, 2003.
- ROWLANDS, I. H.; SCOTT, D.; PARKER, P. Consumers and green electricity: profiling potencial purchasers. *Business Strategy and the Environment*, v.12, p.36-48, 2003.
- SMITH, T. B. Electricity theft: a comparative analysis. *Energy Policy*, v.32, p.2067-2076, 2004.
- WODON, Q. Public Utilities and Low Income Customers: A Marketing Approach. *International Journal of Public Sector Management*, v.13, p.222-40, 2000
- WULFINGHOFF, D. R. The modern history of energy conservation: na overview for information professionals. *Electronic Green Journal*, v.1, n.13, p.1-41, 2000.
- ZARNIKAU, J. Customer demand for “green power” and energy efficiency. *Energy Policy*, v.31, p.1661-1672, 2003.