

V ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
Área Temática 10: Temas Especiais
Florianópolis – SC, 28 e 29 de abril de 2011

ANÁLISE DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA E O PERFIL DOS ASSOCIADOS DA COOPERALIANÇA DE IÇARA/SC NA TEMPORADA DE VERÃO DOS ANOS DE 2009 E 2010

Renata Garcia Zuchinali – Unesc – renata.zuchinali@bol.com.br
Kristian Madeira – Unesc – kma@unesc.net
Dimas de Oliveira Estevam – Unesc – doe@unesc.net

RESUMO

As cooperativas de energia elétrica foram criadas devido a crescente demanda e pela falta de interesse das concessionárias em expandir suas redes e levar energia às áreas rural e urbana. E dentre essas cooperativas que surgiram para atender esta demanda, está a COOPERALIANÇA, situada no município de Içara - SC. O objetivo do artigo foi pesquisar o perfil do consumidor associados a COOPERALIANÇA de Içara durante a temporada de verão, referente ao período de 2009 e 2010. A metodologia de pesquisa utilizada foi a bibliográfica e a documental, ou seja, dados sobre o consumo de energia nos períodos dos verões de 2008/2009 e 2009/2010 os quais foram fornecidos pela COOPERALIANÇA e os dados meteorológicos foram fornecidos pela Estação Meteorológica da EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina) de Urussanga. Para identificar o perfil do consumidor de energia elétrica da cooperativa, foi realizada uma pesquisa de campo, sendo que foram entrevistados 388 consumidores. Após a coleta, dados foram analisados com auxílio do software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 17.0, com intervalo de confiança de 95% e nível de significância $\alpha = 0,05$. Os testes realizados foram o teste de comparação de médias t de Student, a análise de variâncias ANOVA, o teste de Tukey, e o teste qui-quadrado de associação ou independência. De acordo com os dados fornecidos pela cooperativa, a média de consumo de energia elétrica dos associados nos verões de 2008/2009 e 2009/2010 foram respectivamente 163,67KW ($\pm 5,686DP$) e 184,33 KW ($\pm 4,509DP$), o que revelou um aumento estatisticamente significativo no consumo de energia elétrica ($p = 0,008$). Partindo-se do pressuposto que com o aumento do consumo de energia, os indivíduos adquiriam eletrodomésticos, e como se tratava de verões, esses equipamentos deveriam ser na sua maior parte ar condicionados, climatizadores de ar e ventiladores. Com a pesquisa de campo observou-se que no verão de 2009/2010, 67% dos entrevistados afirmaram ter adquirido novos ventiladores, 19% alegaram ter comprado equipamentos de ar condicionado e apenas 3% afirmou ter adquirido climatizadores de ar; e dos 89% dos entrevistados que afirmaram ter adquirido equipamentos de amenização da sensação térmica (ventilador, ar condicionado ou climatizador de ar), 73% alegaram ter comprado o produto devido à alta temperatura. Dado que a média de consumo dos associados da cooperativa nos verões de 2008/2009 e 2009/2010 indicou um acréscimo estatisticamente significativo no consumo de energia elétrica e pressupondo que a demanda por eletrodomésticos (ar condicionados, climatizadores de ar e ventiladores) aumentaria, ficou evidente a busca do bem-estar como maior motivador para a aquisição de novos produtos relativos às linhas pesquisadas.

Palavras-chave: Cooperaliança. Consumo de energia elétrica. Temperatura.

1 INTRODUÇÃO

O cooperativismo surgiu na Europa no século XVIII, chegando ao Brasil no século seguinte com os padres jesuítas, e desde então vem ganhando força econômica e conseqüentemente crescimento, propiciando a atuação em vários ramos, o que contribui para a economia do país.

A ideia de cooperativismo com o intuito de solidariedade mútua, que visa o bem-estar e o desenvolvimento econômico de uma sociedade, iniciou sua propagação na Europa no século XVIII, e se espalhou pelo mundo, estando nos dias de hoje presente em todos os países e em todos os sistemas econômicos e culturais.

O cooperativismo foi idealizado por vários precursores e aconteceu de fato em 1844, quando 28 tecelões do bairro de Rochdale, em Manchester na Inglaterra, criaram uma associação que, mais tarde, seria chamada de Cooperativa. Explorados na venda de alimentos e roupas no comércio local, os artesãos montaram, primeiro, um armazém próprio. Depois a associação apoiou a construção ou a compra de casas para os tecelões e montou uma linha de produção para os trabalhadores com salários muito baixos ou desempregados.

O cooperativismo no Brasil foi iniciado como “estado cooperativo” em bases integrais está pautado em 1610 com a fundação das primeiras missões jesuíticas. Esse modelo que perdurou por mais de 120 anos, tinha sua base na persuasão, movida pelo amor cristão e pelo princípio do auxílio mútuo, prática encontrada entre os indígenas brasileiros e em quase todos os povos primitivos, desde os primeiros tempos da humanidade.

O movimento cooperativista no Brasil veio a ter início no ano de 1847 quando o francês Jean Maurice Faivre, conforme Menezes (1992), veio fundar com um grupo de europeus, nos sertões do Paraná, a colônia Teresa Cristina, organizada em bases cooperativas. Essa organização, apesar de sua breve existência, contribuiu para a memória coletiva como elemento formador do florescente cooperativismo brasileiro.

Nessa direção, entende-se cooperativa como sendo uma associação autônoma de pessoas que se unem, voluntariamente, para satisfazer aspirações e necessidades econômicas, sociais e culturais comuns, por meio de uma empresa de propriedade coletiva e democraticamente gerida.

As cooperativas de energia elétrica surgiram e desenvolveram as áreas onde atuam, primeiro pela total falta de interesse das concessionárias em expandir suas redes e levar energia às áreas rural e urbana; segundo pelo surgimento, na década dos anos de 1970, de financiamentos do BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento), que era exclusivamente para cooperativas de eletrificação rural, repassados, na época, pelo Ministério da Agricultura, através do GEER - Grupo Executivo de

Eletrificação Rural. E dentre essas cooperativas que surgiram para satisfazer uma demanda de consumo, está a COOPERALIANÇA, situada no município de Içara - SC.

Desse modo o artigo está dividido em quatro partes. A primeira busca mostrar, através de um resgate histórico, o surgimento do cooperativismo no mundo e conseqüentemente no Brasil, conceituando o termo cooperativa de acordo com a literatura, bem como descrevendo os direitos e deveres dos associados e os tipos de cooperativas existentes. A segunda parte trata do consumidor do ponto de vista econômico, bem como as preferências, utilidades, escolha e bem estar. Este item tem como propósito descrever os conceitos dos tipos de consumidores existentes. Na terceira parte é descrita a metodologia empregada no trabalho. Na quarta parte são apresentados os resultados da pesquisa.

2. Cooperativismo

O cooperativismo é baseado na solidariedade e ajuda mútua, numa forma transformadora, que alia eficiência econômica e eficácia social. É formado por organizações de pessoas, unidas e direcionadas com o mesmo objetivo, visando o desenvolvimento econômico coletivo, gerando maior capacidade de renda e melhor qualidade de vida às pessoas. Os benefícios gerados não se restringem apenas aos seus associados, mas se estendem também às famílias destes e às comunidades onde as cooperativas se fazem presentes. (ANUÁRIO 2008).

O cooperativismo é um movimento econômico e social dinâmico dentro da sociedade. Está presente no mundo inteiro gerando soluções e benefícios. É formado por grupo de pessoas, direcionadas a um mesmo objetivo que visa as necessidades do grupo e não do lucro. (MENEZES, 1992, p. 34).

Por intermédio do cooperativismo é possível formar uma sociedade mais justa e igualitária na qual não exista discriminação, e sim a convivência pacífica das diferenças. (ANUÁRIO 2008)

2.1 Cooperativismo no Brasil

Na Europa no final do século XVIII e início do século XIX, de acordo com Ricciardi (2000), em virtude da Revolução Industrial houve a necessidade de uma concentração de capital maior para alavancar as indústrias e, levando a exploração extrema da Mão-de-obra (14 a 16 horas trabalhadas por dia). Foram nesta circunstâncias que surgiu as ideias do Cooperativismo, onde pode-se destacar Robert Owen (1772-1828), proprietário de uma indústria de fiação, que colocou em prática suas

ideias de cooperativismo. Charles Fourier (1772-1837) um pensador francês com espírito crítico idealizou uma associação em que os participantes reuniriam terras, capital e trabalho para produzir e no final de um período dividiriam proporcionalmente os lucros da sociedade, dentre outros que contribuíram com a disseminação de ideias cooperativistas e de transformações sociais.

No Brasil, a ideia de cooperativismo surgiu com os padres jesuítas que perdurou por 120 anos, pois o trabalho missionário consistia em reunir os silvícolas em aldeias separadas dos brancos e colonos. Esse modelo visava o bem-estar do indivíduo e de sua família acima dos interesses econômicos. Outra marca do cooperativismo é encontrada entre negros escravos reunidos em quilombos. Quanto mais escravização houvesse dos colonizadores sobre os negros, mais estes buscavam na fuga para o mato, a sobrevivência em processo de vida comunitária organizada. No ano de 1847 um médico francês Jean Maurice Fraive fundou com um grupo de europeus, no interior do Estado do Paraná, a Colônia Tereza Cristina, organizada em bases cooperativas, a qual teve uma breve existência, mas que muito contribuiu para o cooperativismo brasileiro. (MENEZES, 1992)

2.2. Cooperativismo em Santa Catarina

Ao contrário de outros estados, em Santa Catarina as primeiras cooperativas ocorreram no meio rural. Em 1841 começou a formação das sociedades cooperativas de créditos rurais e agrícolas, que se estenderam até 1934 nas cidades de Palmitos, Rio dos Cedros, Rio do Sul, Urussanga, Itapiranga, Azambuja, Nova Veneza, Belvedere, Armazém, Concórdia e Canoinhas, com a participação de imigrantes franceses, italianos, poloneses e alemães que tiveram a ideia de criar uma sociedade para facilitar a comercialização do fumo que produziam. (OCESC-SESCOOP/SC, 2003)

Na década de 1920 e 1940 aconteceram segmentos do cooperativismo, foram criadas sociedades de consumo de crédito na cidade de Blumenau (1944 a 1921) e de eletrificação rural em Forquilha, Criciúma e Salto Donner/Benedito Novo (1921). Na década de 1960 e 1970 foram fundadas cooperativas de diferentes segmentos, em várias cidades catarinenses, mas muitas dessas sociedades foram fechadas no ano de 1964 por não atingirem seus objetivos, dessa forma permaneceram somente aquelas com condições de desenvolvimento. (OCESC-SESCOOP/SC, 2003)

A partir de 1980 as cooperativas catarinenses se juntaram a outros estados com a necessidade de participação entre os associados, funcionários e dirigentes para obtenção de um melhor desenvolvimento. Passado alguns anos o sistema de cooperativas assume a responsabilidade pelo

seu crescimento, evitando a dependência ao governo. Nos anos de 1990 o movimento continuou crescendo, mantendo-se no mercado. (OCESC-SESCOOP/SC, 2003)

Nos últimos anos, o sistema cooperativo do estado cresceu cerca de 20% ao ano, puxado pelos ramos agropecuário, saúde, crédito, transporte e energia. O faturamento global das cooperativas catarinenses de todos os ramos já havia totalizado R\$ 7,2 bilhões em 2006, cifra 8,32% superior ao ano anterior. Em 2007 o faturamento global foi de R\$ 9,18 bilhões. O ramo agropecuário respondeu por 62% do movimento econômico com faturamento de R\$ 6 bilhões. O segundo maior movimento foi da saúde, que cresceu 11% e faturou R\$ 1,4 bilhões. Em seguida vêm os ramos de transporte, crédito e energia que contribuíram com R\$ 1,3 bilhões. (ANUARIO, 2008)

Santa Catarina tornou-se referência em cooperativismo no país, com um aumento de 44% no número de associados entre 2003 e 2007. Atualmente cerca de 776 mil famílias estão ligadas ao sistema de cooperativismo, o que representa 1/3 da população do estado, gerando mais de 24 mil empregos diretos. O faturamento das cooperativas catarinenses vem crescendo assustadoramente nos últimos anos, passando de R\$ 2,842 no ano de 2000 para R\$ 9,118 bilhões em 2007, correspondente a um aumento de 320%, como mostra a tabela 1. (ANUARIO, 2008)

Tabela 1: Perfil do sistema cooperativo em Santa Catarina em R\$ (dados de 2007)

Quantidade	
226	Cooperativas
776.749	Cooperados
24.866	Empregos Diretos

ANO	Faturamento em bilhões R\$
2007	9,118
2006	7,221
2005	6,936
2004	6,270
2003	2,210
2002	4,118
2001	3,374
2000	2,842

Fonte: Anuário do Cooperativismo Catarinense (2008 p. 21)

O sistema cooperativo de Santa Catarina tem representatividade econômica de grande importância, pois contempla cerca de 2 milhões de pessoas e representa 12% do PIB catarinense. (ANUARIO, 2008).

2.3 As Cooperativas de Energia Elétrica

A primeira cooperativa de eletrificação rural no Brasil, fundada por gaúchos em 1941, foi a Cooperativa de Força e Luz de Quatro Irmãos, localizada no município de José Bonifácio, hoje Erechim/RS, com o objetivo de gerar energia para a pequena localidade. (FECOERGS, 2010)

Em Santa Catarina as cooperativas de eletrificação chegaram em 1929 nas regiões sul e baixo Vale do Itajaí que tinham como objetivo de solucionar o problema de desenvolvimento que havia no Estado. (OCESC E SESCOOP, 2003)

De acordo com a FECOERGS (2010), o governo viu no cooperativismo um instrumento para captar os recursos e executar projetos de eletrificação rural. Com a facilidade de obtenção de recursos externos, criou através da Lei Nº. 4.824 de 16/01/73, a Eletrificação Rural de Santa Catarina – ERUSC, que foi efetivamente constituída em abril de 1972. A grande expansão da Eletrificação Rural em Santa Catarina se deu na segunda metade da década de 1970 e início dos anos de 1980. O objetivo maior foi o atendimento social, entretanto a expansão não levou em consideração a viabilidade econômica e operacional, refletindo no baixo consumo de energia. Então, as cooperativas pagaram um alto preço, tendo que praticar rateio de custos superiores ao da concessionária em decorrência de manter sistemas elétricos sem a mínima viabilidade técnica e econômica. Com isto, optou-se por transferir parte dos sistemas elétricos à Concessionária Estadual, que praticava uma tarifa com subsídios, à classe rural. Das 39 redes existentes, transferiu-se 17, aproximadamente 16,2 mil Km de redes e 20 mil usuários.

Atualmente, as cooperativas de energia têm maior concentração no sul Catarinense, possuindo 171 mil cooperados em todo Estado, atingindo uma população de 620 mil pessoas. Santa Catarina possui o maior índice de eletrificação rural do país, ou seja, 98% das propriedades estão eletrificadas, o que implica no desenvolvimento econômico e no bem-estar da população. (ANUARIO, 2008)

2.4 A COOPERALIANÇA

Em 1939, o município de Içara, segundo Cardozo (2004), era um vilarejo pertencente a Criciúma, onde existiam mais de 40 residências, todas localizadas na área central. Nesta época a energia elétrica passou a ser fornecida pelo proprietário de uma serraria que se situava nas proximidades. Este empresário possuía uma caldeira Locomove movida a lenha que ao escurecer,

colocava em funcionamento um gerador, atendendo a demanda de energia elétrica da população do vilarejo de Içara, além de iluminar um pequeno trecho das atuais ruas centrais. A energia era fornecida até as 22h00min horas, após esse horário o gerador era desligado. As pessoas beneficiadas contribuía com uma taxa simbólica que era destinada ao pagamento do operador da caldeira, também conhecido como foguista, e as demais despesas decorrentes da manutenção do sistema.

Alguns anos depois o gerador queimou e a não oferta de mão-de-obra especializada na região para consertar o equipamento, deixou a vila desprovida de energia elétrica. Então, a união de alguns empresários foi possível a aquisição de geradores próprios, mas os demais habitantes da vila só tiveram acesso a esse benefício em meados de fevereiro de 1927, quando foi criada a Sociedade Força e Luz Içarense Ltda, que passou a adquirir energia elétrica da Siderúrgica Nacional. Para se associar, o interessado tinha que entrar com uma cota mínima de Cr\$ 200,00 (quinhentos cruzeiros). A manutenção da empresa era custeada pelos próprios associados, e quando dava lucro, esse dinheiro era investido na compra de materiais e na construção de novas redes de eletrificação. Os diretores e os demais sócios não eram remunerados, mas trabalhavam colocando postes, instalando e consertando redes, tirando a leitura de medidores e realizando inclusive, a cobrança de contas de energia. (CARDOZO, 2004)

No ano de 1961, o distrito de Içara desmembrou-se de Criciúma, e dois anos depois acontecia à histórica assembleia de constituição da Cooperativa Eletrificação Rural de Içara de Responsabilidade Ltda que foi criada no dia 4 de Novembro de 1963. Logo após discussão e votação do estatuto da cooperativa que foi aprovado por unanimidade, os primeiros associados subscreveram o capital mínimo da sociedade, fixado em Cr\$ 200.000,00 (quinhentos mil cruzeiros) e que acabou ultrapassando a esse valor.

Com o passar do tempo, a Cooperaliança ampliou sua estrutura, fornecendo energia elétrica para os municípios de Sangão, Jaguaruna e Araranguá. Atualmente, são mais de 100 mil pessoas beneficiadas, sendo mais de 30 mil associados e 31 mil consumidores, com área de atendimento de 269 (quinhentos e sessenta e nove) km². Mesmo com esse acréscimo considerável no número de consumidores, a Cooperativa manteve seu padrão de qualidade tanto na distribuição de energia como no serviço de atendimento ao associado e consumidor. (COOPERALIANÇA, 2010)

2.5 Preferências do Consumidor

Cada indivíduo tem necessidades que quando satisfeitas lhe permitem viver numa situação de mais conforto, numa situação de maior bem-estar. O valor atribuído às coisas deriva exatamente da sua capacidade em satisfazer essas necessidades e de aumentar o bem-estar. Se uma coisa não satisfaz nenhuma necessidade, então não tem valor. (VIEIRA, 2004)

Na teoria da preferência do consumidor, Vieira (2004), destaca: a insaciabilidade, ou seja, o consumidor que consome mais bens e serviços se sente mais feliz; a medida que o indivíduo tem mais automóveis, mais televisões, mais imóveis, tende a ter um grau de satisfação material maior; a transitividade, ou seja, se uma cesta de bens A é melhor do que a cesta B e que essa B é melhor que C, pode-se afirmar categoricamente que a cesta de bens A é melhor do que a cesta de bens C.

E o indivíduo que prefere variedade a quantidade, ou seja, se você for ampliando o número de imóveis que um determinado consumidor tem, ele pode até ficar marginalmente mais feliz, depois que ele adquire o terceiro ou quarto imóvel, mas alcançar esse terceiro ou quarto imóvel, ele tem que abrir mão de uma satisfação pessoal, de outros bens materiais, ele pode ter o seu nível de total satisfação diminuído, a ideia aqui é que se tem uma taxa de substituição, o consumidor tem um grau de satisfação maior a medida que vai adquirir mais bens de consumo, por isso precisa da variedade e não da quantidade de bens disponíveis no mercado para alcançar um nível satisfatório de utilidade. (VIEIRA, 2004)

Se as preferências do consumidor têm as três características acima (insaciabilidade, ou seja, que o consumidor prefira mais do que menos; que haja transitividade, ou seja, que o indivíduo prefira uma cesta de bens A a uma cesta de bens B; e prefere uma cesta de bens B a uma cesta de bens C; prefere então A, quando estiver disponível apenas as cestas A e B; e a ideia de que variedade é importante, onde o indivíduo prefere uma combinação de bens para se satisfazer), elas podem ser graficamente representadas através de curvas de indiferença. (VARIAN, 2000)

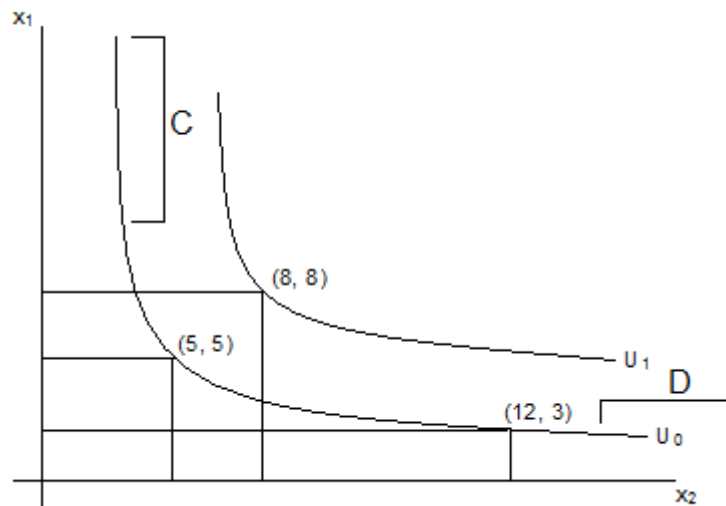


Figura 1 Gráfico das Curvas de indiferença
Fonte: (VIEIRA, 2004)

Por exemplo, na figura 1, se x_1 corresponde ao número de refrigerantes que o indivíduo consome por semana, e o bem x_2 é a quantidade de pizza que consome ao longo da semana. Percebe-se que a curva 1 associada ao nível de utilidade no zero, apresenta diferentes combinações de pizzas e refrigerantes que dariam ao indivíduo o mesmo nível de satisfação. Uma vez que a quantidade de pizza vai migrando pela curva, ou seja, que a quantidade de pizza vai diminuindo, o indivíduo irá utilizar uma parte maior dos recursos para adquirir refrigerantes. Então no ponto 1, tem-se 12 pizzas e 3 refrigerantes ao longo da semana, a medida em que o indivíduo migra ao longo da curva dado a sua preferência, ele chega a 5 pizzas e 5 refrigerantes, continuando na mesma curva, ele ainda tem o mesmo nível de satisfação, mas a partir do ponto C, sacrificar pizza para trocar por refrigerante é inútil, a curva fica paralela ao eixo, afirmando que o indivíduo já não estará mais disposto a trocar pizza por refrigerante, o mesmo ocorre quando analisamos inversamente a curva, a medida em que o indivíduo começa a abrir mão do refrigerante para adquirir pizzas, chega ao ponto D, sendo paralela ao eixo x_2 , em que ao longo da curva a sua satisfação não será maior. (VIEIRA, 2004)

A partir do momento em que migra-se do ponto em que o indivíduo tem 5 pizzas e 5 refrigerantes para 8 pizzas e 8 refrigerantes, logo ficará em um nível de satisfação mais alto, pois ampliou o consumo de ambos os bens. Portanto, o agente passou para o nível de satisfação U_1 , que é mais alto que o nível de utilidade U_0 , na medida em que se segue na direção nordeste do diagrama, obtém graus de satisfação maiores de forma garantida. (VIEIRA, 2004)

Os eixos do diagrama acima representam quantidade dos bens x_1 (refrigerantes) e x_2 (pizzas), nos quais o consumidor costuma gastar sua renda (supondo que só existem estes dois bens). A linha U_0 é chamada de curva de indiferença, por que é formada por pontos que representam diferentes combinações de bens para as quais o consumidor é indiferente. (VIEIRA, 2004)

A linha U_1 está associada pontos que representam quantidades maiores de ambos bens; assim todas aquelas combinações de quantidades são preferíveis às representadas por U_0 . Nota-se que a inclinação da curva vai mudando, quando se fala de deslocamento ao longo da curva de indiferença, a idéia é que a medida que trocamos mais e mais de um dos bens pelo outro, vamos ficando saciados dos bens que já temos, além disso parece haver uma quantidade mínima necessária de cada um dos bens. (VIEIRA, 2004)

À inclinação das curvas de indiferença dá-se o nome de taxa marginal de substituição (TMS), uma vez que indica a que proporção a quantidade de um bem tem que ser aumentada para compensar decréscimos na quantidade do outro bem – mantendo o nível de satisfação constante. Em outras palavras, na medida em que o individuo já tem muitas pizzas, somente uma enorme quantidade na ampliação de refrigerantes iria satisfazê-lo. (VARIAN, 2000)

3 METODOLOGIA

Para a elaboração desse artigo utilizou-se, inicialmente a pesquisa bibliográfica. De acordo com Lakatos e Marconi (1991, p 183) uma pesquisa bibliográfica tem por finalidade

[...] colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos de alguma forma, quer publicadas, quer gravadas. A pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras.

Foi realizada também uma pesquisa documental, uma vez que os dados utilizados para a realização de comparações estatísticas sobre o consumo de energia nos períodos dos verões de 2008/2009 e 2009/2010 foram fornecidos pela COOPERALIANÇA, já dados meteorológicos, especificamente a temperatura dos verões de 2009 e 2010 foram fornecidos através de documentos da EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina).

Em seguida realizou-se uma pesquisa de levantamento em que a população alvo desse estudo foi composta pelos associados da cooperativa COOPERALIANÇA de Içara/SC no período de junho a julho de 2010, composto de variáveis quantitativas e qualitativas.

Tabela 2: Plano de Amostragem

BAIRROS DE IÇARA	NÚMERO DE CONSUMIDORES	FREQUENCIA RELATIVA	TAMANHO AMOSTRA
LINHA SANTA CRUZ	21	0,18	1
POÇO TRÊS	166	1,46	6
RIO ACIMA	14	0,12	1
COQUEIROS	24	0,21	1
RIO DOS PORCOS/SUL	12	0,11	1
LINHA FRASSON	13	0,11	1
ESPIGÃO	2	0,04	0
CAMPO MÃE LUZIA	4	0,04	0
RAICHASKI	329	2,89	11
CENTRO	1.726	12,16	29
JARDIM ELIZABETI	780	6,82	27
CRISTO REI	224	4,87	19
JARDIM SILVANA	249	4,82	19
LOTEAMENTO CENTENÁRIO	94	0,83	3
TERCEIRA LINHA	28	0,22	1
PRIMEIRA LINHA	110	0,97	4
VILA ALVORADA	4	0,04	0
LINHA ESPERANCA	24	0,21	1
LOMBAS PEDREIRAS	92	0,81	3
JUSSARA	282	2,20	10
NOSSA SENHORA FÁTIMA	249	2,19	8
ESPLANADA	316	2,78	11
SANGA FUNDA	27	0,20	2
BOA VISTA	126	1,11	4
URUSSANGA VELHA	17	0,12	1
SÃO RAFAEL	62	0,27	2
PONTA DO MATO	9	0,08	0
VILA NOVA	1.103	9,69	38
BARRACÃO	336	2,92	11
URUSSANGA VELHA II	6	0,02	0
LINHA ZILLI	1	0,01	0
RIO DOS PORCOS/NORTE	12	0,11	0
TEREZA CRISTINA	406	3,27	14
JARDIM PINHEIRO	338	2,97	11
CORDA BAMBA	182	1,60	6
LOTEAMENTO MARELI	277	2,43	9
LIRI	476	4,18	16
PEDREIRAS	771	6,77	26
RIO DOS ANJOS	67	0,29	2
VILA SÃO JOSÉ	67	0,29	2
LINHA PASQUALINI	43	0,38	1
PRIMEIRO DE MAIO	389	3,42	13
JAQUELINE	891	7,83	30
LOTEAMENTO CAPRI	160	1,41	2
LINHA TRÊS RIBEIRÕES	164	1,44	6
SEGUNDA LINHA	20	0,18	1
TOTAL	11382	100,00	387

Fonte: COOPERALIANÇA-IÇARA/Elaborado pelo autor

Para o cálculo do tamanho mínimo da amostra foi utilizada a fórmula proposta por Barbetta

(2008), $n_0 = \frac{1}{E_0^2}$, onde E_0 representa o erro amostral máximo tolerável pelo pesquisador, nesse caso

5%, e n_0 a primeira aproximação para o tamanho mínimo da amostra, o que resultou em 400

entrevistas. Em seguida foi utilizada a fórmula
$$n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0}$$
 para corrigir o cálculo anterior, onde “N” é a população em estudo, nesse caso 11.382 cooperados, e “n” representa o tamanho mínimo da amostra, 387 entrevistas. Em seguida foi elaborado o plano de amostragem de forma proporcional e estratificada¹ por bairros, conforme demonstrado acima na tabela 2. O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário com perguntas fechadas.

Após a coleta, os dados foram organizados e tabulados com auxílio do software Microsoft Excel versão 2007, onde foram também resumidos em tabelas e gráficos estatísticos.

Em seguida os dados foram analisados com auxílio do software *SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)* versão 17.0, com intervalo de confiança de 95% e nível de significância de $\alpha = 0,05$. Os testes realizados foram o teste de comparação de médias t de *Student*, a análise de variâncias ANOVA, o teste de *Tukey*, e o teste qui-quadrado de associação ou independência.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Este item está dividido em duas partes. A primeira parte trata do consumo de energia elétrica dos associados nos verões de 2008/2009 e 2009/2010. A segunda descreve de forma sucinta os resultados da pesquisa de campo obtida a partir da aplicação do questionário.

4.1. O consumo de energia dos associados da COOPERALIANÇA nos verões de 2008/2009 e 2009/2010

Conforme dados da COOPERALIANÇA, a média de consumo de energia realizada pelos associados nos verões de 2008/2009 e 2009/2010 foram respectivamente 163,67KW ($\pm 5,686DP$) e 184,33 KW ($\pm 4,509DP$), o que revelou um aumento estatisticamente significativo no consumo de energia elétrica ($p = 0,008$).

Após a constatação do aumento significativo no consumo de energia dos cooperados, procedeu-se a investigação do perfil do associado da COOPERALIANÇA, uma vez que partiu-se da hipótese de que eles estavam consumindo mais energia, pois adquiriam eletrodomésticos, e como se tratava de verões, esses equipamentos deveriam ser na sua maior parte ar condicionados,

¹ De acordo com Barbetta (2008), neste caso particular de amostragem, a proporcionalidade do tamanho de cada estrato da população é mantida na amostra.

climatizadores de ar e ventiladores.

4.2 O perfil do consumidor associado à COOPERALIANÇA relativo aos verões de 2008/2009 e 2009/2010

Para a realização desse trabalho, foram entrevistados 387 associados, sendo 164 do sexo masculino e 224 do sexo feminino. A maior parte do(a)s respondentes ter sido do sexo feminino demonstra a maior disponibilidade das mulheres em participar da pesquisa, uma vez que não foi realizada a estratificação por sexo no plano de amostragem.

Ainda sobre o perfil dos associados respondentes, pode-se perceber que a média de idade observada entre homens foi de 40,05 ($\pm 11,55$ DP) anos, já entre as mulheres a média ficou em 39,25 ($\pm 11,22$ DP) anos, o que revelou média de idades muito próximas, não diferindo significativamente entre si ($p = 0,492$).

Ao investigar-se a renda familiar dos entrevistados, percebeu-se que 50% dos associados apresentavam renda entre R\$ 1.098,00 e R\$ 2.355,00, sendo o restante dos pesquisados distribuídos em outras faixas de renda.

Embora as diferenças de renda entre os sexos tenham sido significativas ($p=0,040$), um provável viés do resultado deve-se ao fato de que a maioria dos entrevistados foram do sexo feminino (57,7%), pois no momento da entrevista encontravam-se disponíveis para responder ao questionário.

Prosseguindo-se o estudo da renda familiar dos entrevistados, resolveu-se investigá-la em relação à escolaridade dos associados. Nesse sentido, pode-se perceber que na maioria dos casos, os indivíduos que possuem um maior nível de escolaridade apresentam um maior nível na renda familiar ($p=0,000$).

Terminada a exposição dos dados socioeconômicos dos associados da COOPERALIANÇA, será iniciada a apresentação de dados relativos ao consumo de eletrodomésticos que possuem por finalidade diminuir a temperatura ou amenizar a sensação térmica dos indivíduos em épocas de demasiado calor.

Iniciaram-se os questionamentos com o objetivo de investigar a proporção existente entre os tipos de eletrodomésticos adquiridos pelos cooperados. Nesse sentido, observou-se que 84% dos indivíduos possuem ventilador em casa, 13% possuem ar condicionado e apenas 3% afirmaram ter em sua residência climatizador de ar.

Dos indivíduos que afirmaram ter em sua residência ar-condicionado, ou seja, dos 13% que possuem esse tipo de equipamento, 87% afirmaram que o eletrodoméstico possui a opção de ar quente, demonstrando preocupação do consumidor com as diferentes estações do ano, em que o clima pode mudar e produzir temperaturas muito baixas.

Isso revela que o consumidor está preocupado com a utilidade do produto para o ano todo e não apenas para o período de verão. Segundo Varian (2004), a utilidade seria faculdade das coisas de poder servir ao homem, de qualquer maneira que seja, ou seja, a utilidade é aquilo que dá algum valor para o ser humano.

Com relação à aquisição de eletrodomésticos no verão de 2009/2010, 67% dos entrevistados afirmaram ter adquirido novos ventiladores, 19% alegaram ter comprado equipamentos de ar condicionado e apenas 3% afirmou ter adquirido climatizadores de ar, sendo que o restante, 11%, afirmaram não ter adquirido nenhum produto desse gênero.

Prosseguiu-se a investigação, questionando os motivos que levaram os cooperados a adquirirem novos eletrodomésticos no último verão.

De 89% dos entrevistados que afirmaram ter adquirido equipamentos de amenização da sensação térmica (ventilador, ar condicionado ou climatizador de ar), 73% alegaram ter comprado o produto devido a alta temperatura, 14% afirmaram ter apenas substituído um equipamento antigo por um produto similar, 11% dos indivíduos afirmaram que o motivo da compra foi o preço acessível e apenas 2% alegaram que o motivo para a aquisição foi a preocupação com a escassez do produto no mercado.

A maioria dos associados adquiriu eletrodomésticos motivados pela alta temperatura, visando à otimização do seu bem-estar. Segundo Salvatore (1981) a escolha ótima do consumidor será aquela que permite que ele maximize seu bem-estar ou de satisfação, respeitadas as limitações do orçamento disponível para gastos.

Ainda referente aos indivíduos que afirmaram ter adquirido algum produto, o que corresponde a 89% dos entrevistados, 76% afirmou que o que levou em conta na hora da aquisição foi o preço do produto, 20% alegou ter sido a marca, 3% o tempo de garantia, 1% a disponibilidade na loja e apenas 0,3% afirmou que no momento da aquisição o fator que levou em conta foi se o produto havia sido fabricado de forma ecologicamente correta.

A grande maioria dos cooperados ter levado em conta o preço do produto no momento da aquisição de um ou de outro produto, já era previsto pela literatura, pois conforme Vieira (2004), a

mudança de preço de um produto altera o consumo do outro em função de que a combinação de ambos é alterada para obter a máxima utilidade, a máxima satisfação do consumidor.

Por outro lado, dos entrevistados que alegaram não ter adquirido nenhum produto, o que corresponde a 11% dos indivíduos entrevistados, 86% afirmaram que o motivo é que já possuíam o produto e 14% afirmou não ter condições financeiras para adquirir novos eletrodomésticos.

.A falta de condições financeiras para a aquisição de bens que satisfaçam as necessidades do consumidor é reafirmada por Salvatori (1981) que diz que a plena satisfação do consumidor é cerceada por seu limitado poder de compra, onde grande quantidade de pessoas deseja muitas coisas que não podem adquirir, dessa forma o consumidor realiza um grande esforço para maximizar seu bem-estar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho foi elaborado com o intuito de estudar o perfil do consumidor associado da COOPERALIANÇA, situada no município de Içara, na temporada de verão nos anos 2009 e 2010, sendo que os resultados obtidos mostraram que os objetivos foram cumpridos, conforme o item anterior.

Para atingir os objetivos, foi aplicada uma pesquisa de campo, sendo entrevistados 388 associados, e observou-se que com relação à aquisição de eletrodomésticos no verão de 2009/2010, 89% dos entrevistados afirmaram ter adquirido equipamentos de amenização da sensação térmica (ventilador, ar condicionado ou climatizador de ar), destes 73% alegaram ter adquirido o produto devido a alta temperatura.

A maioria dos associados compraram eletrodomésticos motivados pela alta temperatura, visando a otimização do seu bem-estar, satisfazendo a sua necessidade. Segundo Salvatore (1981) a escolha ótima do consumidor será aquela que permite que ele maximize seu bem-estar ou de satisfação, respeitadas as limitações do orçamento disponível para gastos. Para Vieira (2004) ao adquirir novos ou mais produtos o consumidor está buscando maximizar a sua utilidade marginal.

Ainda referente aos indivíduos que afirmaram ter adquirido algum produto, o que corresponde a 89% dos entrevistados, 76% afirmou que levou em consideração na hora da aquisição do produto foi o preço, o que se traduz na teoria de restrição orçamentária. Um consumidor para obter uma utilidade marginal maior, precisa dispor de recurso financeiro; quando o consumidor não dispõe de poder aquisitivo necessário, o mesmo irá procurar um bem substituto, ou seja, irá adquirir um bem

que satisfaça a sua necessidade dentro da sua restrição orçamentária. Vieira (2004) afirma que a mudança de preço de um produto altera o consumo do outro em função de que a combinação de ambos é alterada para obter a máxima utilidade, a máxima satisfação do consumidor.

Dos entrevistados que alegaram não ter adquirido nenhum produto, o que correspondente a 11% dos indivíduos, 86% afirmou que o motivo é que já possuíam o produto e 14% afirmou não ter condições financeiras para adquirir novos eletrodomésticos. A falta de condições financeiras para a aquisição de bens que satisfaçam as necessidades do consumidor é reafirmada por Salvatori (1981) que diz que a plena satisfação do consumidor é cerceada por seu limitado poder de compra, onde grande quantidade de pessoas deseja muitas coisas que não podem adquirir, dessa forma o consumidor realiza um grande esforço para maximizar seu bem-estar. Varian (2000) também afirma que o consumidor para maximizar a sua utilidade marginal com relação a aquisição dos produtos está restrito a sua renda orçamentária, ou seja, o potencial de compra que um consumidor tem em função da sua renda.

Dado que a média de consumo dos associados da cooperativa nos verões de 2008/2009 e 2009/2010 indicou um acréscimo estatisticamente significativo no consumo de energia elétrica ($p = 0,008$) e pressupondo que a demanda por eletrodomésticos (ar condicionados, climatizadores de ar e ventiladores) aumentaria, ficou evidente a busca do bem-estar como maior motivador para a aquisição de novos produtos relativos as linhas pesquisadas.

Como sugestão para trabalhos futuros, deixa-se a proposta da realização desse estudo de uma forma mais abrangente em outros municípios, principalmente nos pertencentes a mesma região de Içara (Amrec), fazendo um comparativo entre os dados, o que resultaria em uma ferramenta para tomada de decisões para melhorar ainda mais a qualidade do serviço de transmissão de energia elétrica.

REFERÊNCIAS

Anuário do Cooperativismo Catarinense. Org. **OCESC e SESCOOP**. São José: Comídia. 2008, 194 p.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 7. ed. rev Florianópolis: Ed. UFSC, 2008. 312 p.

COOPERALIANÇA. Disponível em: <<http://www.cooperalianca.com.br/empresa/audiovisual>>. Acesso em 23 de setembro de 2010.

FECOERGS. Disponível em: <<http://www.fecoergs.com.br>>. Acesso em 22 de setembro de 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Ed. Atlas, 1991. 238 p.

MENEZES, Antonio. **Cooperativismo para escolas de II grau**. ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS - OCB. Cooperativismo para escolas de II grau. Brasília: OCB, 1992. 122 p.

OCESC-SESCOOP/SC. **O cooperativismo catarinense**. Gráfica Coan: Florianópolis. ed 2. 38 p. 2003.

RICCIARDI, Luiz. **Cooperativismo**: Uma solução para os problemas atuais. São Paulo: LTR, 2000.

SALVATORE, D. **Microeconomia**. São Paulo: McGraw-Hill, 1981.