

SENDI 2004
XVI SEMINÁRIO NACIONAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

O Índice de Satisfação do Consumidor da ANEEL vis-à-vis O Nível de Investimento nos Sistemas de Distribuição: O Que Realmente Importa para o Consumidor?

Joel Arthur Guimarães Jr.¹, Luis Felipe Aragão de Castro Senra², Heron Norões Rolim.³

Centrais Elétricas Brasileiras S/A – Eletrobrás

Departamento de Acompanhamento Empresarial

joel@eletrobras.com
luisac@eletrobras.com
heron.rolim@eletrobras.com

Resumo

Em um estudo publicado na revista McKisney Quarterly - *What Power Consumers Want.* - em março de 2003, os autores comparam a percepção de valor dos consumidores residenciais de energia elétrica em países desenvolvidos, onde os apagões seriam menos frequentes, com o nível de investimento em capital fixo para dar maior confiabilidade ao sistema de distribuição de energia elétrica. Entretanto, o resultado do estudo aponta que a percepção de valor desses consumidores vis-à-vis os investimentos é nula. Os serviços de atendimento ao cliente como execução de ligações novas mais rápidas e a redução do tempo de espera no atendimento telefônico figura entre os itens de elevada importância para esses consumidores.

Fazendo um paralelo ao estudo da Mckinsey, o objetivo desse estudo é analisar a percepção de valor do atendimento das concessionárias de distribuição de energia elétrica pelo consumidor residencial brasileiro – segmentado por região geográfica e baseado no relatório da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) do Índice de Satisfação do Consumidor (IASC) 2003 – vis-à-vis o nível de investimento em capital fixo das empresas de distribuição de energia elétrica. Esse estudo pretende contribuir no planejamento das ações de investimento das empresas de distribuição de energia elétrica em face da percepção de valor dos consumidores residenciais em suas áreas de concessão já que o índice apontado pelo IASC é um componente que repercute na revisão tarifária autorizada pela ANEEL.

Palavras-chaves: Consumidor, Investimento, Satisfação, Atendimento

¹ Engenheiro da Eletrobrás e M.Sc. em Administração de Empresas – Ibmecc/RJ

² Engenheiro da Eletrobrás

³ Engenheiro da Eletrobrás

1. Introdução

Neste artigo é feita uma análise dos dados de 34 empresas distribuidoras de Energia Elétrica, tentando mostrar se há uma relação significativa entre o nível de investimento em confiabilidade dessas empresas (refletido nos índices de confiabilidade estabelecidos pela ANEEL) e o nível de satisfação enxergado pelo consumidor (refletido pela pesquisa anual de satisfação do consumidor feita pela ANEEL).

Para tanto, foi realizada uma seleção dos indicadores que seriam os mais relevantes para traduzir o nível de confiabilidade do sistema. O DEC (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora) e o FEC (Frequência de Interrupção Individual por Unidade Consumidora) foram os indicadores escolhidos para traduzir esse nível de confiabilidade.

O critério da escolha destas empresas foi baseado na segmentação feita pela agência reguladora brasileira para análise do IASC por região geográfica e a importância destas distribuidoras em cada região.

Por outro lado, foi feita uma análise do índice IASC, procurando extrair deste a parte que mais se relaciona com o atributo confiabilidade.

Na seção 2 é discorrida sobre as definições de variáveis como IASC e confiabilidade. Na seção 3 é feita a comparação dos dados entre DEC e FEC agregado e IASCconf (escore de confiabilidade nos serviços). Por fim, na seção 4, é concluído o artigo, onde aponta para os tomadores de decisão das distribuidoras de energia elétrica o fato de que não há uma correlação positiva entre a melhoria do índice DEC + FEC agregado com as notas do IASC.

2. Definições das Variáveis

2.1. IASC (Índice ANEEL de Satisfação do Consumidor)

O IASC tem como objetivo melhorar a prestação dos serviços de energia elétrica das concessionárias de distribuição de energia a partir da visão e satisfação do consumidor residencial. Este índice é o resultado da pesquisa junto ao consumidor residencial que a ANEEL realiza todo ano para avaliar o grau de satisfação dos consumidores residenciais com os serviços prestados pelas distribuidoras de energia elétrica. A pesquisa abrange toda a área de concessão das 64 distribuidoras no País.

2.1.1. Segmentação do IASC

Região Norte: São as 9 empresas que prestam serviço na Região Norte.

Região Nordeste: Neste grupo estão as 11 distribuidoras que detém área de concessão no Nordeste.

Região Centro-Oeste (acima de 30 mil consumidores): Essa categoria reúne quatro concessionárias que prestam serviço na Região Centro-Oeste, e que atendem mercado superior a 30 mil unidades consumidoras.

Região Sul (acima de 400 mil consumidores): Esta categoria estão as cinco distribuidoras que fornecem energia para mais de 400 mil unidades consumidoras na Região Sul.

Região Sudeste (acima de 400 mil consumidores): Esta categoria reúne as nove empresas que atendem mais de 400 mil unidades consumidoras na Região Sudeste

Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste (até 30 mil consumidores): Essa categoria reúne as 14 distribuidoras dessas três regiões que atendem até 30 mil unidades consumidoras.

Regiões Sul e Sudeste (acima de 30 mil até 400 mil consumidores): Este grupo abriga as 12 concessionárias com áreas de concessão localizadas nas duas regiões, e que atendem entre 30,1 mil e 400 mil unidades consumidoras.

2.2. Revisão Tarifária & Fator X

A Revisão Periódica ocorre de maneira geral a cada 4 anos, considerando alterações na estrutura de custos e de mercado das concessionária, bem como os níveis tarifários de empresas similares no mercado nacional e internacional e os estímulos à eficiência e à modicidade tarifária. Desta forma, é válido para todas as empresas, sejam elas privadas ou não.

O objetivo desta Revisão Periódica é reposicionar a tarifa, visando à adequação dos custos e fixação do Fator X. Além disso, a definição da base de remuneração é crucial para a saúde financeira das concessionárias e recuperação do capital investido.

Nos contratos assinados pela ANEEL com as distribuidoras de energia elétrica, está previsto o uso de um fator de correção (fator X) do reajuste tarifário, cujo principal objetivo é induzir a concessionária a explorar as oportunidades de melhoria da eficiência econômica de sua concessão. Esse fator atua também como instrumento de repartição dos ganhos de eficiência da concessionária com seus consumidores [1].

2.3. Qualidade no Setor Elétrico

Para se estabelecer padrões de qualidade adequados é necessário definir a real expectativa dos consumidores, isto é, identificar o quanto à sociedade está disposta a pagar pelos custos dos mesmos, pois a melhoria do nível de qualidade implica em aumentos dos custos.

A qualidade do setor elétrico de distribuição é a performance das concessionárias no fornecimento de energia elétrica; seus principais parâmetros são: a conformidade, o atendimento ao consumidor e a continuidade.

Esses parâmetros são pontos básicos para a definição dos diversos critérios de localização e arranjo das subestações, de “critérios de” escolha dos materiais e equipamentos de controle e proteção, regulação de tensão, e configuração da rede de distribuição.

A conformidade está relacionada com os fenômenos associados à forma de onda de tensão, tais como: flutuações de tensão, distorções harmônicas e variações momentâneas de tensão.

O atendimento abrange a relação comercial existente entre a concessionária e o consumidor, considera a cortesia, o tempo de atendimento às solicitações de serviços, o grau de presteza e o respeito aos direitos do consumidor.

A continuidade corresponde ao grau de disponibilidade de energia elétrica ao consumidor. O ideal é que não haja interrupção no fornecimento de energia elétrica, ou, se houver, que seja a mínima possível e informada ao consumidor em tempo hábil, a fim de prevenir possíveis prejuízos decorrentes da falta de energia. Dentre os parâmetros de qualidade podemos considerar a continuidade o de maior relevância, porque afeta o cotidiano das pessoas e causa grandes transtornos por comprometer serviços essenciais.

2.2.1. *Qualidade Percebida*

A Qualidade Percebida no Relatório do IASC 2003 é mensurada através de um grupo de 17 itens, gerados a partir da consulta qualitativa realizada em 2000, e consolidada em discussões com representantes da ANEEL, das Agências Estaduais de Regulação e das Empresas do Setor. Estes foram agrupados em 3 dimensões, Escore de Informações ao Cliente, Escore de Acesso a Empresa e Escore de Confiabilidade nos Serviços, sendo que o as notas apuradas no último item foram contempladas para o estudo deste artigo. A ANEEL define esse item da seguinte forma como um índice agregativo de [1]:

- Fornecimento de energia sem interrupção;
- Fornecimento de energia sem variação de tensão;

- Avisos antecipados sobre desligamento de energia para manutenção;
- Confiabilidade nas soluções dadas;
- Rapidez na volta da energia quando há interrupção; e
- Avisos antecipados sobre corte de energia por falta de pagamento.

Este índice, Escore de Confiabilidade nos Serviços pode ser considerado como a mensuração da confiabilidade do sistema elétrico quantificada pelo consumidor.

2.2.2. Continuidade do Fornecimento

O controle de qualidade depende da definição apropriada de indicadores que representem o desempenho dos serviços. No que se refere à continuidade, os indicadores utilizados permitem o controle e monitoração do fornecimento de energia elétrica, a comparação de valores constatados ao longo de períodos determinados e, a partir de metas de qualidade definidas, a verificação do resultado atingido.

Os indicadores, além de refletirem os níveis de qualidade, possibilitam a imposição de limites aceitáveis de interrupção de fornecimento. Esses índices são ainda utilizados pelas concessionárias de energia elétrica como valores de referência para os processos de decisão nas etapas de planejamento, projeto, construção, operação e manutenção do sistema elétrico de distribuição.

Os índices adotados pela literatura são:

- a) DEC: Duração equivalente de interrupção por unidade consumidora
- b) FEC: Frequência de interrupção individual por unidade consumidora

Os indicadores coletivos são particularmente úteis à agência reguladora para atender suas necessidades de avaliação das concessionárias, enquanto os individuais servem mais especificamente ao interesse dos consumidores para avaliar o seu atendimento pela distribuidora.

Nas apurações dos indicadores acima todas as concessionárias devem considerar interrupções iguais ou maiores que três minutos, e quando já estiver previsto no contrato de concessão, apuração com interrupções iguais ou maiores que 1 minuto, será apurado das duas formas. A partir de 2005 todas as empresas deverão considerar somente as interrupções com intervalos iguais ou maiores que um minuto, isto permite uma adequação de todas as distribuidoras ao padrão único de um minuto no decorrer deste prazo, já que historicamente a maioria delas trabalhavam com interrupções iguais ou maiores há três minutos [2].

3. Comparação dos Dados

Com o objetivo de viabilizar a comparação dos dados foram levantados os índices DEC, FEC e IASC Confiabilidade (IASCconf) disponíveis no site da ANEEL, em relação a 34 empresas, a saber: CEB, CELG, CEMAT, ENERSUL, BOA VISTA, CELPA, CELTINS, CERON, ELETROACRE,

MANAUS, BORBOREMA, CEAL, CELPE, CEMAR, CEPISA, COELBA, COELCE, COSERN, ENERGIPE, SAELPA, SULGIPE, AESSUL, CEEE, CELESC, COPEL, RGE, BANDEIRANTE, CEMIG, CERJ, CPFL, ELEKTRO, ELETROPAULO, ESCELSA e LIGHT.

Foram levantados todos os dados disponíveis quanto ao IASCconf, ou seja, desde 2000 até 2003 e o DEC e FEC anual de cada empresa no mesmo período (ver Tabela 1).

Tabela 1: DEC e FEC

Região	EMPRESA	DEC				FEC			
		2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2003
CO	CEB	15,40	11,70	12,18	10,58	14,35	12,71	15,45	11,65
CO	CELG	21,83	25,97	23,53	23,61	23,89	30,21	27,50	24,14
CO	CEMAT	29,22	22,74	22,64	24,43	39,80	30,31	26,19	26,13
CO	ENERSUL	12,87	10,65	14,00	11,06	13,69	10,41	11,42	9,53
N	BOA VISTA	25,02	22,66	12,83	8,18	47,42	38,39	28,61	20,83
N	CELPA	28,29	29,46	32,84	29,43	30,20	31,72	38,37	31,70
N	CELTINS	42,91	42,52	45,66	38,48	40,31	40,69	34,73	31,24
N	CERON	77,98	56,15	69,40	51,89	94,15	71,87	75,79	63,87
N	ELETROACRE	64,08	35,53	17,63	20,83	94,75	56,90	45,80	34,48
N	MANAUS	36,00	19,34	15,82	15,83	35,45	21,52	18,49	16,36
NE	BORBOREMA	15,54	12,86	10,03	12,21	15,15	13,81	9,31	9,40
NE	CEAL	35,09	27,65	29,87	28,20	25,50	21,56	22,64	21,68
NE	CELPE	16,34	15,48	16,16	12,86	15,34	14,51	13,62	9,02
NE	CEMAR	38,67	67,54	66,78	67,94	29,03	40,62	40,35	37,28
NE	CEPISA	56,39	42,98	45,30	50,68	46,54	31,50	37,78	35,45
NE	COELBA	24,91	21,69	17,40	15,97	11,68	12,30	12,43	10,91
NE	COELCE	36,03	24,97	20,67	16,36	31,75	22,15	17,21	15,53
NE	COSERN	13,47	10,86	11,52	10,62	11,14	11,01	10,53	8,49
NE	ENERGIPE	15,66	9,16	12,60	12,86	13,50	10,48	11,26	10,26
NE	SAELPA	34,16	21,14	22,70	25,37	26,12	14,27	10,91	9,89
NE	SULGIPE	24,31	16,19	19,93	14,41	33,53	17,94	21,03	16,54
S	AESSUL	24,45	20,42	19,75	18,94	18,59	18,85	16,38	13,27
S	CEEE	22,71	24,76	22,04	20,86	19,69	22,28	20,41	18,98
S	CELESC	21,95	20,93	20,20	23,74	17,90	17,08	16,71	15,67
S	COPEL	13,76	13,05	16,32	18,90	13,44	12,46	15,70	16,55
S	RGE	15,95	20,08	24,74	25,54	13,80	16,98	20,60	15,46
SE	BANDEIRANTE	9,63	10,89	12,40	8,20	9,39	12,82	8,47	6,47
SE	CEMIG	10,15	11,37	13,01	10,74	6,55	6,85	7,34	6,42
SE	CERJ	16,67	17,95	24,30	22,21	21,47	20,42	19,96	17,03
SE	CPFL	6,84	5,82	6,43	5,35	5,73	5,21	6,00	5,09
SE	ELEKTRO	9,86	9,56	11,97	9,82	8,15	7,87	8,90	7,69
SE	ELETROPAULO	11,87	8,28	14,13	8,20	9,14	7,18	9,30	6,61
SE	ESCELSA	13,86	12,91	14,53	10,68	12,63	11,02	10,94	8,77
SE	LIGHT	6,89	7,06	10,05	8,74	6,66	6,10	6,93	6,20

Fonte: ANEEL

Sendo o objetivo deste estudo analisar se o consumidor alvo da pesquisa do IASC, tem conhecimento e sensibilidade suficiente para quando da sua avaliação quanto à confiabilidade do sistema de sua concessionária.

Com o intuito de analisar se uma melhora no nível de confiabilidade do sistema da concessionária tem algum impacto no grau de satisfação enxergado pelo seu consumidor, foi proposta a seguinte hipótese: quando a confiabilidade do sistema melhorar o índice IASCconf tende a melhorar na mesma ordem de grandeza e se a confiabilidade do sistema piorar o índice IASCconf tende a piorar na mesma ordem de grandeza (ver Tabela 2).

Tabela 2: IASCconf

Região	EMPRESA	IASCconf				variação iasc conf		
		2000	2001	2002	2003	00 01	01 02	02 03
CO	CEB	66,85	63,36	62,33	62,49	-5%	-2%	0%
CO	CELG	57,21	56,99	56,00	60,68	0%	-2%	8%
CO	CEMAT	56,44	59,31	66,56	67,30	5%	12%	1%
CO	ENERSUL	60,85	65,92	70,33	65,84	8%	7%	-6%
N	BOA VISTA	60,95	70,93	65,44	56,20	16%	-8%	-14%
N	CELPA	59,55	57,87	64,11	57,95	-3%	11%	-10%
N	CELTINS	63,57	60,07	62,11	68,32	-6%	3%	10%
N	CERON	54,94	72,72	55,67	60,85	32%	-23%	9%
N	ELETROACRE	50,62	53,32	50,22	59,14	5%	-6%	18%
N	MANAUS	63,64	59,41	58,56	56,74	-7%	-1%	-3%
NE	BORBOREMA	64,91	64,45	60,22	72,90	-1%	-7%	21%
NE	CEAL	62,48	61,87	61,67	67,50	-1%	0%	9%
NE	CELPE	59,82	62,75	67,00	67,19	5%	7%	0%
NE	CEMAR	51,74	52,30	46,56	56,42	1%	-11%	21%
NE	CEPISA	46,49	53,37	50,78	50,61	15%	-5%	0%
NE	COELBA	58,20	56,16	64,67	65,28	-4%	15%	1%
NE	COELCE	56,48	61,73	65,00	63,25	9%	5%	-3%
NE	COSERN	60,97	62,85	65,00	70,38	3%	3%	8%
NE	ENERGIPE	56,86	67,55	64,89	70,68	19%	-4%	9%
NE	SAELPA	61,58	61,71	59,78	53,40	0%	-3%	-11%
NE	SULGIPE	66,56	68,82	71,67	70,73	3%	4%	-1%
S	AESSUL	63,75	64,31	67,67	64,31	1%	5%	-5%
S	CEEE	64,75	59,45	65,00	62,63	-8%	9%	-4%
S	CELESC	65,02	66,59	79,00	68,65	2%	19%	-13%
S	COPEL	72,23	71,51	66,11	62,86	-1%	-8%	-5%
S	RGE	69,92	67,33	66,56	64,93	-4%	-1%	-2%
SE	BANDEIRANTE	68,38	65,04	63,89	67,80	-5%	-2%	6%
SE	CEMIG	60,19	71,68	75,89	66,20	19%	6%	-13%
SE	CERJ	56,63	57,59	58,44	59,08	2%	1%	1%

SE	CPFL	65,03	69,03	70,67	70,17	6%	2%	-1%
SE	ELEKTRO	66,30	72,60	65,78	66,72	10%	-9%	1%
SE	ELETROPAULO	57,47	56,47	59,33	62,47	-2%	5%	5%
SE	ESCELSA	64,31	72,60	67,89	67,81	13%	-6%	0%
SE	LIGHT	67,94	61,75	63,67	61,22	-9%	3%	-4%

Para se comprovar esta hipótese, foi adotada a metodologia de se calcular a correlação entre a variação dos dados do índice IASCconf e dos dados que demonstram a confiabilidade do sistema, sendo o DEC e o FEC os dois principais índices de confiabilidade.

Para tornar o DEC e o FEC um índice único, facilitando assim a sua comparação com o IASC, foi calculado um índice agregativo que ao mesmo tempo pudesse expressar a variação do DEC e do FEC.

Para tornar o DEC e o FEC um índice único, facilitando assim a sua comparação com o IASC, foi calculado um índice agregativo que ao mesmo tempo pudesse expressar a variação do DEC e do FEC.

Para solucionar isto foi calculado um índice agregativo que ao mesmo tempo pudesse expressar a variação do DEC e do FEC. Este índice foi calculado seguindo o seguinte algoritmo:

- 1- O DEC e o FEC de cada empresa no ano base é igualado a cem pontos.
- 2- O DEC e o FEC de cada empresa nos anos seguintes são definidos por uma regra de três, tendo por base a igualdade definida no passo anterior.
- 3- É feita uma média aritmética entre os dois índices de cada empresa em cada ano. Determinando assim o índice agregativo DEC+FEC.

Na posse destes números se torna fácil calcular a variação sofrida durante este período (ver Tabela 3).

Tabela 3: Variação do Índice Agregativo DEC + FEC

Região	EMPRESA	DEC+FEC				variação dec + fec		
		2000	2001	2002	2003	00 01	01 02	02 03
CO	CEB	100,00	82,27	93,38	74,94	-18%	13%	-20%
CO	CELG	100,00	122,71	111,45	104,60	23%	-9%	-6%
CO	CEMAT	100,00	76,99	71,64	74,63	-23%	-7%	4%
CO	ENERSUL	100,00	79,40	96,10	77,77	-21%	21%	-19%
N	BOA VISTA	100,00	85,76	55,81	38,31	-14%	-35%	-31%
N	CELPA	100,00	104,58	121,57	104,50	5%	16%	-14%
N	CELTINS	100,00	100,02	96,28	83,59	0%	-4%	-13%
N	CERON	100,00	74,17	84,75	67,19	-26%	14%	-21%
N	ELETROACRE	100,00	57,75	37,93	34,45	-42%	-34%	-9%
N	MANAUS	100,00	57,21	48,05	45,06	-43%	-16%	-6%

NE	BORBOREMA	100,00	86,95	63,00	70,31	-13%	-28%	12%
NE	CEAL	100,00	81,67	86,95	82,69	-18%	6%	-5%
NE	CELPE	100,00	94,66	93,84	68,75	-5%	-1%	-27%
NE	CEMAR	100,00	157,29	155,84	152,06	57%	-1%	-2%
NE	CEPISA	100,00	71,95	80,76	83,02	-28%	12%	3%
NE	COELBA	100,00	96,19	88,14	78,76	-4%	-8%	-11%
NE	COELCE	100,00	69,53	55,79	47,16	-30%	-20%	-15%
NE	COSERN	100,00	89,73	90,02	77,53	-10%	0%	-14%
NE	ENERGIPE	100,00	68,06	81,93	79,06	-32%	20%	-4%
NE	SAELPA	100,00	58,26	54,11	56,07	-42%	-7%	4%
NE	SULGIPE	100,00	60,05	72,35	54,30	-40%	20%	-25%
S	AESSUL	100,00	92,46	84,44	74,42	-8%	-9%	-12%
S	CEEE	100,00	111,09	100,35	94,12	11%	-10%	-6%
S	CELESC	100,00	95,39	92,69	97,85	-5%	-3%	6%
S	COPEL	100,00	93,77	117,71	130,25	-6%	26%	11%
S	RGE	100,00	124,47	152,19	136,08	24%	22%	-11%
SE	BANDEIRANTE	100,00	124,81	109,48	77,03	25%	-12%	-30%
SE	CEMIG	100,00	108,30	120,12	101,91	8%	11%	-15%
SE	CERJ	100,00	101,39	119,37	106,28	1%	18%	-11%
SE	CPFL	100,00	88,01	99,36	83,52	-12%	13%	-16%
SE	ELEKTRO	100,00	96,76	115,30	96,98	-3%	19%	-16%
SE	ELETROPAULO	100,00	74,16	110,40	70,70	-26%	49%	-36%
SE	ESCELSA	100,00	90,20	95,73	73,25	-10%	6%	-23%
SE	LIGHT	100,00	97,03	124,96	109,97	-3%	29%	-12%

Calculando-se as variações do IASCconf de cada empresa em cada ano, pode-se agora calcular a correlação entre as variações do IASCconf e do DEC + FEC. Tendo como matriz de dados cento e duas comparações de variações foi encontrado um coeficiente de correlação entre a variação anual do índice DEC + FEC e IASCconf de módulo igual a 0,10, o que é considerado muito fraco (uma correlação passa a ser moderada com módulo maior que 0,7), mostrando que estas duas variáveis não possuem um grau de dependência significativo. Além disso, o coeficiente de correlação encontrado foi negativo, o que indica que essas variáveis estariam correlacionadas de forma inversamente proporcional, ou seja, enquanto uma cresce a outra estaria diminuindo.

Portanto pode-se concluir que a hipótese formulada é falha, indo-se mais além se conclui que o consumidor alvo da pesquisa IASC não tem conhecimento ou sensibilidade para identificar as variações na melhoria ou piora da confiabilidade do sistema elétrico que lhe fornece eletricidade.

4. Conclusões

Pode-se concluir que a estratégia empresarial de se investir em uma maior confiabilidade do sistema elétrico, objetivando uma melhoria do grau de satisfação do cliente, alvo da pesquisa do IASC, deve

ser completamente afastada. Os resultados obtidos são categóricos ao mostrar que este consumidor não é capaz de quantificar a melhora ou a piora da confiabilidade do sistema elétrico.

Uma razão para que isto aconteça pode ser que as variações são tão pequenas que um consumidor comum não teria sensibilidade para identificá-las, entretanto podem-se identificar nos dados que até variações de mais de 60 % em relação ao ano anterior e de valores absolutos expressivos, também não são identificadas.

Fazendo um paralelo ao estudo [3], as empresas distribuidoras de energia elétrica poderiam redimensionar seus investimentos em infra-estrutura, redirecionando seus esforços para a implementação e aprimoramento de serviços que vêm de encontro aos anseios dos consumidores residenciais (foco do IASC no momento), em variáveis como atendimento cordial no call-center e nas lojas de atendimento, serviços prestados dentro do prazo estipulado, contas faturadas corretamente, por exemplo.

Destarte pode-se concluir que o consumidor é absolutamente insensível quanto a variações da confiabilidade de um sistema elétrico. Portanto, aconselha-se o investimento em confiabilidade com o único propósito de se atender as metas traçadas pela ANEEL para cada empresa.

5. Bibliografia

[1] ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica). *Apresenta os Relatórios IASC 2003 de todas empresas de distribuição de energia elétrica*. Disponível em: www.aneel.gov.br. Acesso em 11/08/2004.

[2] Belisário, C., Bahiense, D. & Oliveira, G. *Continuidade nos Serviços de Distribuição de Energia Elétrica*. Salvador, Conjuntura & Planejamento, 2003, nº 105, p 36-40, Fev.

[3] Hunter, R., Melnik, R. & Senni, L. *What Power Consumers Want*. Disponível em: http://www.mckinseyquarterly.com/article_print.aspx?L2=3&L3=48&ar=1320. Acesso em 02/05/2004.