

GRUPO DE ESTUDO DE ASPECTOS EMPRESARIAIS - GAE

CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DA SATISFAÇÃO DO CLIENTE. UM ESTUDO DE CASO NO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO, A PARTIR DO IASC – ANEEL

FERNANDO AMARAL DE ALMEIDA PRADO JUNIOR (1);
ANA LUCIA RODRIGUES DA SILVA (1)
SINERCONSULT CONSULTORIA TREINAMENTO E PARTICIPAÇÕES LIMITADA (1)

RESUMO

A utilização de pesquisas visando identificar a satisfação auferida por um cliente é uma das mais frequentes ferramentas de marketing utilizadas no mundo. Apesar da situação atual de monopólio definido pela regulação e ausência de poder de escolha para o consumidor residencial baixa tensão, este tema vem ganhando relevância na indústria de energia elétrica no Brasil, pela futura e já sinalizada abertura do mercado competitivo para todas as classes de consumo. O presente artigo analisa os principais fatores que, podem explicar a satisfação do consumidor da classe residencial de energia elétrica no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Satisfação do cliente; IASC, Direcionadores da satisfação, Modelagem estatística.

1.0 INTRODUÇÃO

A utilização de pesquisas visando identificar a satisfação auferida por um consumidor/cliente é uma das mais frequentes ferramentas de marketing utilizadas por empresas e por entidades setoriais em todo o mundo. Como se apresenta na seção subsequente, que documenta a revisão bibliográfica da literatura técnica a respeito do tema, clientes satisfeitos produzem efeitos virtuosos para as empresas, pois tornam-se compradores mais frequentes e promovem o efeito positivo de marketing pela divulgação boca a boca. Da mesma forma, em decorrência de uma satisfação elevada, aceitam inclusive pagar valores superiores a média do mercado em função da qualidade percebida e valorizada.

Frequentemente, como está detalhado na referida revisão bibliográfica, a (in)satisfação está muito atrelada à expectativa prévia a respeito do que o cliente espera receber pelo produto ou pelo serviço adquirido.

Ademais, a economia comportamental vem sendo utilizada cada vez mais para entender e explicar os fatores que definem a satisfação do consumidor [1 a 9]. Para o consumidor de energia elétrica no Brasil da classe residencial (consumidores regulados / cativos) este é ainda um caminho a ser percorrido.

Os níveis de satisfação analisados são aqueles identificados por pesquisas anuais realizadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel, IASC- Índice Aneel Satisfação do Cliente, para todas as concessionárias e permissionárias de distribuição desde o ano 2000. Para efeito dessa investigação, foram selecionadas nove distribuidoras localizadas em diferentes regiões do Brasil e com elevada representatividade em relação ao mercado total. As concessionárias escolhidas são: Companhia Paulista de Força e Luz - CPFL Paulista; ENEL Distribuição São Paulo - ENEL-SP; EDP Bandeirante - EDP-SP; Light Serviços de Eletricidade – Light SESA-RJ; Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG-MG; EDP Escelsa – EDP-ES; Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia - Coelba-BA; Neoenergia Pernambuco (antiga CELPE), e CELESC Distribuição-SC.

A pesquisa apresentada neste artigo buscou verificar se os resultados do IASC apresentam coerência com os fatores que em tese determinariam de forma intuitiva a satisfação do Consumidor de energia no mercado residencial, tema que no entendimento dos autores vai ganhar importância com a liberação da competição para o mercado livre.

O período analisado compreende os anos de 2013 à 2020. Ao final de 2020, essas concessionárias atendiam um número estimado de 40,5 milhões de consumidores, ou seja, aproximadamente 54% dos consumidores residenciais do Brasil [10].

Na análise, foram consideradas variáveis econômicas, de qualidade técnica e comercial, além de indicadores regionais que caracterizam o status econômico regional. Para cada uma dessas especificidades, apresenta-se a seguir um detalhamento dos critérios utilizados para a definição da base de dados utilizada.

Foram selecionadas as variáveis relacionadas ao preço (tarifa regulada) de energia conforme resoluções autorizadas publicadas pela Aneel. Como os consumidores residenciais no Brasil ainda são essencialmente regulados, as tarifas consideradas compreenderam a soma dos valores do custo da energia, dos serviços de infraestrutura (fio, manutenção e operação) e demais parcelas que compõem encargos setoriais e diferentes

subsídios cruzados. Como os impostos incidentes não dependem do prestador de serviço (distribuidoras) e podem diferir entre as variadas áreas de concessão, toda a análise desenvolvida em relação a aspectos financeiros não envolveu impostos. Considerando-se o perfil de alguma relevância da inflação na economia brasileira, para as análises estatísticas desenvolvidas, as tarifas foram corrigidas pela variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA desde janeiro do ano seguinte de sua promulgação até janeiro de 2022.

Variáveis de qualidade foram consideradas pelos indicadores de continuidade do fornecimento de energia elétrica, a saber: DEC - Desligamentos Equivalentes por Consumidor (horas/ano) e FEC - Frequência Equivalente dos Desligamentos por Consumidor (ocorrências por ano). Uma segunda dimensão da qualidade foi apurada pelo número de reclamações registradas pelas concessionárias.

Variáveis socioeconômicas foram avaliadas pelo número de consumidores residenciais habilitados a dispor de descontos nas tarifas por conta de políticas sociais, no mês de dezembro de cada ano.

2.0 REVISÃO CONCEITUAL A RESPEITO DA SATISFAÇÃO DE CONSUMIDORES

A satisfação dos consumidores é um dos temas mais estudados no marketing e tem sido considerado por diversos autores como essencial para a eficiência econômica e mesmo da lucratividade futura das empresas [11,12,13,14 e 15].

Esse efeito decorre do comportamento pós compra na forma de transações repetidas, lealdade à marca, lucratividade decorrente de uma longa relação comercial, associada a uma possível complacência em pagar preços mais elevados que a concorrência devido à satisfação com os serviços e produtos recebidos, evitando-se o ônus de trocar o fornecedor por outro que pode não desempenhar a mesma qualidade do fornecedor atual.

Como é possível identificar na figura 1, as relações de uma empresa com um consumidor satisfeito são virtuosas, seja porque produzem uma relação mais lucrativa, seja porque reduzem custos operacionais (por exemplo, um menor gerenciamento de reclamações e acionamento de garantias).

Figura1- Efeitos econômicos e empresariais a partir da satisfação do cliente



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de [5]

O tema da lucratividade é tão relevante que Aksoy e outros [4] identificaram que uma carteira composta por empresas de capital aberto, com 20% das empresas mais bem avaliadas no American Customer Satisfaction Index - ACSI, índice publicado tradicionalmente pela Universidade de Michigan, performa de forma superior aos índices Dow Jones e Nasdaq. A Universidade de Michigan também identificou, entre as empresas avaliadas no seu ACSI e que possuem informações públicas, que existem efeitos perceptíveis de aumento de fluxo de caixa, de aumento do valor de suas ações em bolsa e da redução do custo de captação de capital com o crescimento dos resultados de satisfação do consumidor [14].

A literatura estudada também identifica que fatores que resultam na insatisfação dos consumidores são menos compreendidos [12,15]. Oliver [11] ainda destaca que, embora exista uma robusta concordância dos autores de que a satisfação está ligada a expectativas prévias, o mesmo não pode ser considerado para os efeitos de desagrado, consolidados no pós compra ou nas relações subsequentes a um serviço prestado. Churchill Jr. e Surprenant [12] conceituam que a desconformação de uma expectativa pode ser tanto negativa (insatisfação) como positiva, quando o consumidor é surpreendido com uma superação de suas expectativas com o resultado de sua relação comercial. Churchill Jr. e Surprenant [12] pontuam também que esse entendimento é bastante dificultado, pois a (in)satisfação é pontuada por fatores materiais (por exemplo, qualidade intrínseca do produto ou serviço) combinados com fatores

imateriais, como a expectativa do que será recebido, muitas vezes, construída de forma irrealista por parte dos consumidores. Os mesmos autores identificam que cabe ao provedor do produto e/ou serviço a responsabilidade de “educar” o cliente sobre quais seriam as expectativas que podem ou não ser atendidas de forma realista. Isso poderia fazer parte do processo de venda, ser explicitado em folhetos promocionais e ainda constar de termos contratuais e de garantias. Para se pontuar com um exemplo do setor elétrico, um consumidor atendido em uma linha rural não pode ter a mesma expectativa sobre a continuidade de fornecimento (DEC, FEC) do que outro consumidor conectado em um sistema subterrâneo.

Outro ponto relevante nas publicações citadas diz respeito à “boca a boca”, cujo efeito é normalmente assimétrico, sendo mais intenso no consumidor insatisfeito, como uma espécie de “vingança” ou senso de proteção a outros consumidores, evitando-se que sejam alvo de uma situação avaliada como desfavorável. A insatisfação pode ser ainda agravada quando um processo de queixa ou de acionamento de garantias recebe respostas dúbias, indiferentes ou, ainda pior, o consumidor não consegue nem mesmo manifestar suas dificuldades [15].

Analisando o mesmo tema, Oliver [11] afirma que a capacidade de responder do fornecedor na busca de uma solução a um problema apontado pode interferir favoravelmente, gerando a recuperação da satisfação pela demonstração de uma atitude proativa que recupere a confiança do cliente. Finalmente, Boadi e outros [15] identificam que o efeito “boca a boca” tende a ser mais intenso à medida que a proliferação das informações pode ser viral através de redes sociais.

3.0 BASE DE DADOS UTILIZADA NAS PESQUISAS E CORRELAÇÕES

A base de dados utilizada na pesquisa, conforme descrito na seção 1.0, está expressa nas Tabelas de 1 a 6 apresentadas a seguir. Todos os dados foram obtidos no endereço eletrônico da Aneel [16], com exceção das tarifas da classe B1, atualizadas pela variação do IPCA para o valor presente.

Tabela 1: Índice ANEEL de Satisfação do Consumidor – IASC

IASC (%)									
Ano	CPFL	CEMIG	CELPE	LIGHT	EDP-SP	EDP-ES	CELESC	ENEL-SP	COELBA
2013	58,26	61,98	53,9	54,73	59,75	64,14	62,1	61,75	54,52
2014	72,23	68,75	57,36	64,49	68,14	71,61	74,58	65,45	67,63
2015	60,75	66,71	57,43	49,81	52,67	58,81	59,11	54,42	55,47
2016	67,99	64,04	72,98	63,92	60,43	69,1	64,46	58,03	61,02
2017	57,87	65,75	59,96	55,05	65,56	68,36	73,9	57,3	59,57
2018	69,88	68,41	64,16	58,23	67,02	64,59	70,71	61,5	60,87
2019	73,71	70,58	63,77	56,43	71,2	72,7	77,1	68,82	65,73
2020	59,87	58,9	61,52	55,34	60,91	65,47	67,56	48,89	61,91

Tabela 2: DEC - Desligamentos equivalentes por consumidor (H/ano)

DEC (H/ano)									
Ano	CPFL	CEMIG	CELPE	LIGHT	EDP-SP	EDP-ES	CELESC	ENEL-SP	COELBA
2013	7,14	12,49	23,76	18,7	8,08	9,78	15,50	9,62	22,52
2014	6,93	10,77	25,51	13,74	7,62	10,37	15,16	13,04	22,72
2015	7,76	11,54	19,31	13,97	7,92	8,82	14,67	23,78	24,77
2016	7,62	11,91	15,80	12,97	8,46	8,80	12,84	15,71	22,9
2017	7,14	11,3	16,98	10,21	7,86	8,43	12,33	11,72	19,83
2018	6,17	10,58	12,51	8,87	7,75	8,24	10,78	7,18	14,54
2019	6,72	10,61	11,96	8,90	7,06	8,18	10,96	6,44	12,18
2020	6,81	9,71	13,00	7,15	7,18	7,85	9,21	7,52	12,44

Tabela 3: FEC - Frequência equivalente desligamentos por consumidor (Ocorrências)

FEC (Ocorrências/ ano)									
Ano	CPFL	CEMIG	CELPE	LIGHT	EDP-SP	EDP-ES	CELESC	ENEL-SP	COELBA
2013	4,73	6,26	8,87	8,40	5,51	6,05	10,63	5,17	8,85
2014	4,89	5,58	8,84	7,35	5,34	6,44	10,46	5,15	7,81
2015	4,89	5,88	8,12	7,15	4,81	4,94	10,16	6,59	8,81
2016	5	5,75	7,13	7,19	5,41	5,40	8,69	6,88	8,79
2017	4,94	5,59	7,56	5,89	4,96	5,19	8,35	6,22	8,23
2018	4,03	5,24	5,97	5,07	4,83	4,76	7,37	4,40	6,43
2019	4,38	5,05	5,69	4,99	4,53	4,84	7,56	3,71	5,9
2020	4,27	5,07	5,51	4,75	4,62	4,01	6,69	3,83	5,54

Tabela 4: Tarifas

Tarifas - Valor Presente- Jan 2022 (R\$/MWh)									
Ano	CPFL	CEMIG	CELPE	LIGHT	EDP-SP	EDP-ES	CELESC	ENEL-SP	COELBA
2013	432,41	543,33	479,30	527,38	489,20	479,42	N.D.	382,52	470,48
2014	477,70	597,65	528,54	583,57	554,47	552,69	532,93	423,90	507,07
2015	571,66	694,40	538,42	740,34	681,91	632,80	605,34	594,10	529,05
2016	572,45	680,84	565,28	613,44	516,49	582,98	552,93	518,34	551,60
2017	503,16	615,17	598,01	654,61	652,81	603,51	572,48	522,38	550,89
2018	581,52	704,17	625,83	689,93	673,80	674,69	624,55	580,32	623,21
2019	601,65	722,80	631,92	737,72	604,77	604,86	540,41	593,11	635,14
2020	605,55	680,30	632,12	729,82	601,05	613,03	556,89	587,93	634,51

Tabela 5: Consumidores Baixa Renda

Parcela de consumidores Baixa renda % do mercado residencial da concessionária									
Ano	CPFL	CEMIG	CELPE	LIGHT	EDP-SP	EDP-ES	CELESC	ENEL-SP	COELBA
2013	6,31	15,66	42,74	4,94	3,44	14,64	3,97	8,22	42,3
2014	6,16	15,43	42,43	6,97	3,68	14,99	3,93	8,77	42,07
2015	5,01	11,28	26,39	4,54	3,86	8,58	3,95	5,84	23,6
2016	3,96	9,98	24,05	6,51	4,01	7,49	2,54	6,99	22,89
2017	3,35	8,43	24,54	6,12	4,12	7,05	2,71	6,38	21,24
2018	2,85	8,44	25,53	6,68	3,66	6	1,51	6,97	19,94
2019	4,24	8,39	25,86	8,09	3,31	7,27	1,58	6,2	23,9
2020	6,19	12,4	29,21	13,19	7,57	11,9	1,56	8,67	27,52

Tabela 6: Reclamações

Reclamações									
Ano	CPFL	CEMIG	CELPE	LIGHT	EDP-SP	EDP-ES	CELESC	ENEL-SP	COELBA
2013	121.820	426.393	62.116	222.846	47.258	36.789	105.210	156.989	69.682
2014	146.040	329.130	62.324	210.020	51.119	42.033	78.149	242.753	53.779
2015	130.602	421.919	50.818	219.816	39.775	53.558	46.884	280.851	62.808
2016	101.797	266.632	43.643	245.885	28.789	44.796	35.910	229.263	61.622
2017	64.680	186.616	37.771	263.747	30.797	47.435	29.445	205.920	57.386
2018	56.075	183.228	35.732	371.235	35.847	22.383	40.587	150.135	48.965
2019	47.200	229.797	36.014	260.761	36.014	23.310	54.313	276.173	50.644
2020	44.751	221.188	54.208	151.769	54.208	20.258	46.596	676.900	90.208

4.0 MODELAGEM ESTATÍSTICA

Este estudo, por meio da modelagem estatística, buscou identificar a existência de correlações robustas entre os indicadores que caracterizam a formação da satisfação do consumidor (cliente) de energia elétrica como é feito em outras indústrias.

Metodologicamente adotou-se a jornada de agregar variáveis independentes a cada modelo desenvolvido, na busca de correlações mais favoráveis. Foi utilizado o ferramental disponível nas planilhas Excel para modelagem de correlações, disponíveis no módulo de Análise de Dados, quer para correlações simples, quer para correlações múltiplas. Na sequência, são descritos os passos percorridos nesta fase da pesquisa.

Fase 1: Correlações Simples com Fatores de Preço e de Qualidade

Nesta etapa, os fatores de preço utilizados foram as tarifas atualizadas ao valor presente em correlação simples ($IASC = f(\text{Preço})$).

Já a qualidade foi definida como o Conjunto de Indicadores de Continuidade. Assim, a análise da satisfação em função dos indicadores de qualidade envolveu uma correlação com duas variáveis independentes.

Para o tema qualidade, também foi investigado o IASC em função das reclamações registradas pelos diferentes canais de comunicação de cada concessionária com seus clientes. Os resultados dessas três análises não mostraram Coeficientes de Correlação (Determinação) elevados, indicando correlações pobres.

Fase 2: Considerações múltiplas com fatores qualidade de forma conjunta

Nesta etapa, foram agregados os fatores de continuidade aos fatores de reclamação. Para tal combinação, os resultados melhoraram significativamente, embora os coeficientes de correlação ainda não possam ser considerados satisfatórios.

Fase 3: Considerações múltiplas com fatores qualidade de forma conjunta com tarifas

A consideração de todos os fatores de qualidade intrínseca (DEC, FEC), reclamações e tarifas elevaram significativamente os coeficientes de determinação encontrados, que passaram a ser considerados bastante expressivos.

Fase 4: Considerações múltiplas com fatores qualidade de forma conjunta com tarifas e indicadores de desigualdade

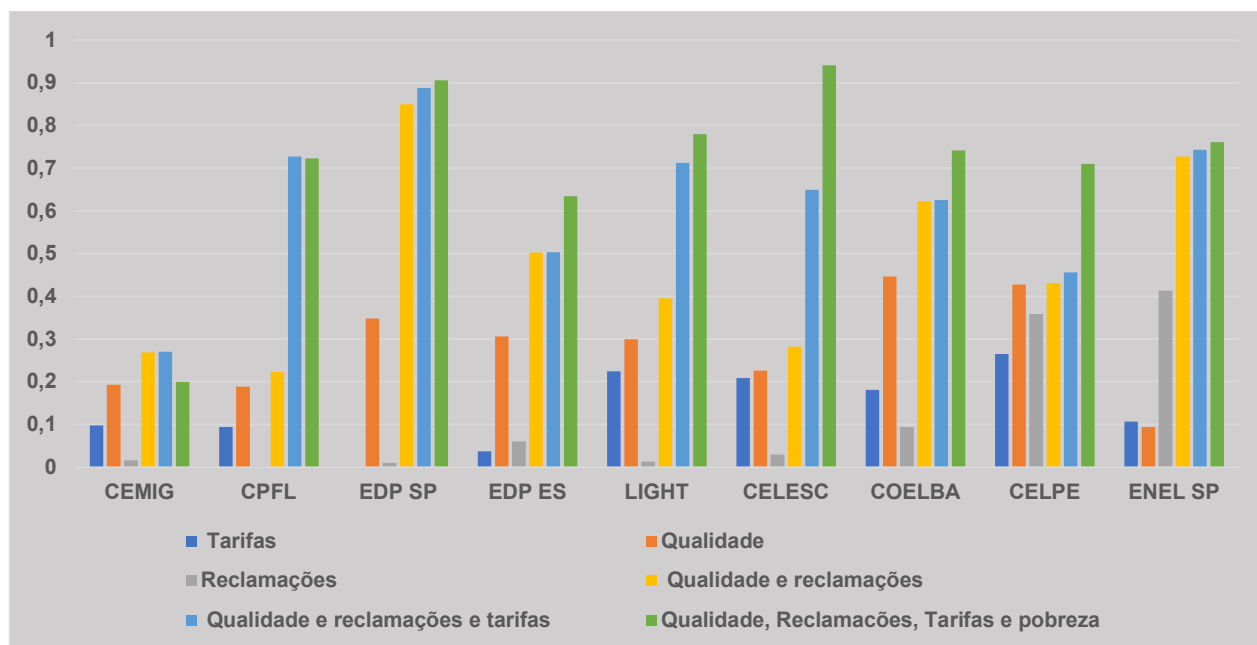
A fase 4 foi idêntica à fase 3 com a inclusão do fator de desigualdade social, mensurado pela quantidade de consumidores que utilizavam a tarifa social em dezembro de cada ano. A inclusão de uma variável da pobreza relativa de cada área de concessão aumentou a correlação medida na fase 3 em todos os casos, exceto na CPFL, onde o resultado anterior se manteve praticamente o mesmo.

Cabe ressaltar que, no caso da CEMIG, nenhuma das observações descritas nas seções anteriores se aplica. Para esta concessionária, ao contrário de todas as outras estudadas, os resultados foram erráticos, não se encontrando uma tendência de coerência, observada nas outras oito empresas estudadas.

Os resultados de todas as fases descritas encontram-se consubstanciados na tabela 7 e na figura 2.

Tabela7: R² em função do caso

Empresa	Tarifas Fase 1	Qualidade Fase 1	Reclamações Fase 2	Qualidade e Reclamações Fase 3	Qualidade, Reclamações e Tarifas Fase 3	Qualidade, Reclamações, Tarifas e Pobreza Fase 4
CEMIG	0,098	0,1932	0,0162	0,2688	0,2703	0,1998
CPFL	0,0942	0,1886	0,0015	0,2229	0,7273	0,7227
EDP SP	0,0001	0,3477	0,0099	0,8492	0,8874	0,9057
EDP ES	0,0371	0,3061	0,0600	0,5024	0,5032	0,6341
LIGHT	0,2240	0,2996	0,0127	0,3954	0,7126	0,7796
CELESC	0,2087	0,2255	0,0294	0,2822	0,6494	0,9411
COELBA	0,1806	0,4461	0,0940	0,6224	0,6254	0,7418
CELPE	0,2650	0,4278	0,3588	0,4308	0,4557	0,7100
ENEL SP	0,1070	0,0938	0,4136	0,7276	0,7428	0,7612

Figura 2: Resultados R² Consolidados da Modelagem Estatística

5.0 ANÁLISE

A pesquisa traz contribuição ao comportamento do consumidor em relação a sua coerência com os indicadores de satisfação avaliados anualmente pela Aneel através da metodologia IASC e os direcionadores tradicionais que medem a tendência de satisfação do consumidor, essencialmente no âmbito deste trabalho: qualidade e preço.

Importante destacar que a presença de indicadores de pobreza aumenta a correlação entre a satisfação do consumidor e os direcionadores estudados. A explicação mais provável é que fatores indicativos da pobreza relativa se referem a camadas da sociedade com menor capacidade de representação perante as instituições, reduzindo-se a expectativa da qualidade que esta camada tem por esperada.

O aumento da correlação com a inclusão dos fatores de pobreza possui menor intensidade nas concessionárias dos estados mais ricos, ou seja, aquelas localizadas em São Paulo e no Rio de Janeiro (CPFL, ENEL-SP, EDP-SP e Light). A CEMIG apresentou resultados muito erráticos, diferindo sistematicamente daqueles apresentados pelas concessionárias dos outros estados. Esse aspecto merece uma melhor investigação, mas talvez decorra do fato de que o estado de Minas Gerais é grande territorialmente e possui áreas muito díspares, com regiões com elevado indicadores de riqueza convivendo com áreas muito pobres, similares aos estados do nordeste brasileiro. Minas

Gerais apresenta ainda a convivência da economia industrial em algumas regiões com a atividade tipicamente agrária, em outras.

A principal conclusão desta pesquisa indica que existem múltiplas oportunidades para melhorar o conhecimento das concessionárias sobre seus clientes, em especial, no momento em que se aproxima uma liberação mais ampla daqueles elegíveis para o mercado competitivo.

Esta oportunidade ainda representa importante campo de conhecimento a ser desenvolvido para Comercializadoras Varejistas.

Mesmo os clientes para os quais tal elegibilidade possa ainda estar distante na linha do tempo (no entanto, ocorrerá de forma inexorável), existem possibilidades de alternativas diferentes do que apenas dispor de regras ditadas por um monopólio estrito que perdura já há mais de um século. Essas alternativas complementares irão ocorrer via tecnologias identificadas com capacidade exponencial como os painéis fotovoltaicos, baterias e mobilidade elétrica. Deve-se dar destaque à base conceitual que trata de temas relacionados à construção da satisfação do consumidor, experiência ainda a ser vivenciada pelas concessionárias de distribuição que remanescem com seus consumidores sob regras de monopólio. Comercializadoras atuando no Ambiente de Contratação Livre - ACL já vivenciam a satisfação de seus clientes como fator de competição, realidade que certamente as Distribuidoras irão enfrentar em futuro mediato.

6.0 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

[1] THALER, Richard. **Behavioral economics: Past, Present and Future**. The 2018 Ryerson Lecture, palestra proferida em 14 de maio de 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=A1M9VSgsSW4>. Acesso em: 22 mar. 2021.

[2] KAHNEMAN, Daniel. **Thinking, fast and slow**. Farrar, Straus and Grove Press, 514 p., 2011.

[3] KAHNEMAN, Daniel; SIBONY, Oliver; SUSTEIN, Cass. **Noise - A flew in human judgement**. Little Brown Spark, N.Y., 464 p, 2021.

[4] KAHNEMAN, Daniel; SLOVIC, Paul; TVERSKY, Amos. **Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases**. Cambridge University Press, 544p. 1982.

[5] ARIELY, Dan. **Predictably Irrational - The hidden forces that shape our decisions**. Harper Collins, 379p., 2009.

[6] ARIELY, Dan; LOWENSTEIN, George; PRELEC, Drazen. **Coherent arbitrariness: stable demand curves without stable preferences**. The Quarterly Journal of Economics, p.73-105, 2003.

[7] ARIELY, Dan; WERTENBROCH, Klaus. **Procrastination, deadlines and performance: self-control by precommitment**. Psychological Sciences, vol. 13, issue3, p.219-224, 2002.

[8] TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. **Rational choice and the framing of decisions**. The journal of Business, vol. 59, issue 2, p. 251-258, 1986.

[9] CAMERER, Colin F. **The behavioral challenge to economics: Understanding normal people**. Texto preparado para seminário organizado pelo Federal Reserve of Boston - How Humans Behave? 2003.

[10] EPE- Empresa de Pesquisa Energética. **Anuário estatístico de energia elétrica 2021 (ano base 2020)**. 2021. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-160/topico-168/Anuário_2021.pdf#search=numero%20de%20consumidores%20de%20energia, acesso em: 1 abr. 2022.

[11] OLIVER, Richard L. **A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfactions decisions**. Journal of Marketing Research, vol. 17, p.460-469, 1980.

[12] CHURCHILL JR., Gilbert A.; SURPRENANT, Carol. **An Investigation into the determinants of Customer Satisfaction**. Journal of Marketing Research, vol. 19, p.491-504, 1982.

[13] AKSOY e outros. **The long-term stock marketing valuation of customer satisfaction**. Journal of Marketing, vol. 72, p.105-122, 2008.

[14] MITTAL, Vickas; FRENNEA, Carly. **Customer Satisfaction - a strategic review and guidelines for managers**. Marketing Science Institute, USA, 2010.

[15] BOADI, Portia Opoku e outros. **A critique of the impact of consumer dissatisfaction**. Advances in Economic, Business and Management Research, vol. 37, p.559-567, 2017.

[16] ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétricas. **Site Aneel**. Disponível em: www.aneel.gov.br. Acesso em fev. 2022.

DADOS BIOGRÁFICOS

Fernando Amaral de Almeida Prado Junior

Doutor em Planejamento de Sistemas Energeticos pela UNICAMP. Pós doutor pela Escola Politecnica da USP. Professor colaborador dos programas de mestrado e doutorado da Politecnica USP em energia. Tem experiência em Energia elétrica, Transição Energetica, Regulação, Mudanças Climáticas. É socio da Sinerconsult Consultoria Treinamento e Participações Limitada.

Ana Lucia Rodrigues da Silva, Física UNESP (1986), doutorado em Planejamento de Sistemas Energéticos-UNICAMP (1998), universidade onde realizou seus 2 pós doutorados (2009 e 2011). Atualmente é professora do SENAC. Tem experiência em planejamento e marketing, eficiência, comportamento do consumidor de energia e Marketing Energético. Autora de diversos livros onde se destacam: Marketing Energético (2009), Comportamento do Grande Consumidor de Energia Elétrica (2011), Inserção da variável ambiental na expansão a oferta de energia elétrica (2020), além de mais de uma centena de artigos publicados em congressos e revistas especializadas. Socia da Sinerconsult Consultoria Treinamento e Participações Limitada.