

# O impacto do Índice ANEEL de Satisfação do Consumidor (IASC) na tarifa de energia elétrica

Daniel Cardoso Danna <sup>1</sup>

Luis Carlos Carrazza <sup>2</sup>

## RESUMO

No modelo de regulação pelo preço, caracterizado pela regulação por incentivos, a metodologia do Fator X, um componente calculado no processo de revisão tarifária que captura os ganhos de produtividade das concessionárias de energia elétrica, vem sendo aprimorada pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). No 3º Ciclo de Revisões Tarifárias Periódica - CRTP (2011-2014), a ANEEL introduziu o componente Q (qualidade) ao cálculo do Fator X, que impacta a tarifa de energia elétrica conforme o desempenho dos indicadores de qualidade do fornecimento da distribuidora avaliada. No 4º CRTP (2015-2018), foram incluídos sete indicadores comerciais de atendimento no cálculo do componente Q, entre eles o Índice ANEEL de Satisfação do Consumidor – IASC, obtido por questionário, que avalia a satisfação do consumidor residencial com os serviços prestados pelas distribuidoras. Este trabalho avalia a inserção do IASC no componente Q do Fator X, apresentando resultados simulados com a aplicação desse indicador no período de 2016 a 2018. A metodologia consiste em investigar os documentos disponibilizados pela ANEEL na Audiência Pública nº 23/2014, que tratou do Fator X, e efetuar uma simulação dos resultados do IASC nos processos tarifários durante o período mencionado. Diante desta análise, observa-se que o indicador IASC do componente Q afeta o Fator X entre -0,30% a 0,30%, o que representou, em valores absolutos, aproximadamente R\$ 35 milhões em 2016, R\$ 39 milhões em 2017 e R\$ 15 milhões em 2018.

**Palavras-chave:** Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Concessionárias de Distribuição. Fator X. Componente Q. Índice ANEEL de Satisfação do Consumidor – IASC. Regulação por incentivos. Metodologia de revisão tarifária.

## INTRODUÇÃO / OBJETIVOS

O modelo de regulação pelo preço (*price cap*) atualmente adotado no setor elétrico brasileiro se caracteriza pela regulação por incentivos, cuja essência é a fixação de parâmetros ‘gerenciáveis’ pelas concessionárias de distribuição durante algum período e uma reavaliação posterior, a fim de capturar os ganhos auferidos pelas empresas e repassá-los ao consumidor.

Nesse sentido, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) desenvolveu desde o 1º Ciclo de Revisões Tarifárias – CRTP (2003 a 2007) o Fator X, um componente calculado no processo de revisão tarifária que captura os ganhos de produtividade das concessionárias de energia elétrica

<sup>1</sup> Graduado em Engenharia Elétrica pela Universidade de Brasília – UnB, 2001. Mestrando em Administração Pública pelo IDP, 2019. Atua como Especialista em Regulação da ANEEL desde 2007. E-mail: danieldanna@aneel.gov.br

<sup>2</sup> Graduado em Economia pela Universidade de São Paulo, 2003. Mestre em Economia pela UNESP, 2009. Atua como Especialista em Regulação da ANEEL desde 2007. E-mail: carrazza@aneel.gov.br.

ao longo dos processos de revisão tarifária, que ocorrem normalmente a cada quatro ou cinco anos. Ao longo das revisões das metodologias de cálculo esse componente foi aperfeiçoado, sendo introduzido no 3º CRTP (2011-2014) o componente Q (qualidade), que funciona basicamente como um incentivo para o desempenho da distribuidora no que se refere aos indicadores de qualidade do fornecimento, denominados DEC (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora) e FEC<sup>3</sup> (Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora). Além disso, introduziu-se também o componente T (trajetória) ao Fator X, que está associado aos custos operacionais considerados na tarifa.

No 4º CRTP (2015-2018), foram incorporados, considerando um período de transição, sete indicadores comerciais<sup>4</sup> ao componente Q, sendo um deles o Índice ANEEL de Satisfação do Consumidor – IASC, obtido por questionário de uma pesquisa, que avalia a satisfação do consumidor residencial com os serviços prestados pelas distribuidoras de energia.

O modelo utilizado para o cálculo do IASC, que se iniciou em 2000, é composto de cinco variáveis avaliadas no questionário aplicado por meio de escalas de mensuração: qualidade percebida, valor percebido, satisfação, confiança no fornecedor e fidelidade.

Desde 2002, a ANEEL instituiu o prêmio IASC, com o objetivo de estimular as distribuidoras para a melhoria da prestação de serviços com a satisfação dos consumidores, que é concedido conforme as categorias definidas pela ANEEL. A partir de 2017, o Prêmio IASC Nacional Concessionárias se dividiu em duas categorias, conforme o porte da distribuidora, e somente é concedido para escores superiores a 60 pontos, de 100 possíveis.

Este trabalho avalia a inserção do IASC no componente Q do Fator X e os resultados simulados no período de 2016 a 2018, sem considerar o período de transição previsto nos itens 16 a 18 do Submódulo 2.5 dos Procedimentos Gerais de Regulação Tarifária – Proret.

## MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia consiste em investigar as Notas Técnicas e documentos relacionados ao IASC e ao Componente Q disponibilizados na Audiência Pública nº 23/2014 pela ANEEL durante o estabelecimento da metodologia dos indicadores de qualidade do Fator X. Em seguida, utiliza-se os dados simulados dos resultados deste indicador nos processos tarifários, ou seja, efetua-se a reprodução da metodologia com base nas notas de avaliação das

<sup>3</sup> O DEC e o FEC medem respectivamente, a duração e a frequência, em média, que cada unidade consumidora teve o serviço de energia elétrica interrompido.

<sup>4</sup> Esses indicadores comerciais foram introduzidos após um período de transição, que está sendo desconsiderado neste trabalho, com peso total de 30% na composição do Fator Q.

distribuidoras no IASC e o impacto no componente Q da tarifa dos consumidores brasileiros atendidos por concessionárias de grande porte<sup>5</sup> – que representam por 98% da parcela de distribuição (Parcela B) - aplicando os índices do IASC de 2016 a 2018, sem considerar a aplicação gradativa prevista no Proret. O impacto, em termos de valores monetários, é obtido multiplicando os valores da Parcela B atualizados até abril de 2019 pelos percentuais do indicador IASC.

## RESULTADOS / DISCUSSÃO

Os principais aspectos da metodologia do Fator X e sua consequente introdução do Fator Q (e do IASC) foram introduzidos gradativamente nos aperfeiçoamentos metodológicos pela ANEEL, conforme a evolução descrita a seguir.

No 1º Ciclo de Revisões Tarifárias – CRTP (2003 a 2007) e no 2º CRTP (2007-2010), o Fator X foi calculado pela metodologia do Fluxo de Caixa Descontado, sendo necessário projetar os fluxos de receitas e despesas até a revisão tarifária seguinte.

No 3º CRTP (2011-2014), a metodologia sofreu alterações significativas, tais como, a simplificação do cálculo do componente de produtividade, calculado *ex-ante*, e a introdução do componente Q (qualidade), calculado *ex-post*, que afeta o valor do Fator X conforme o desempenho da distribuidora nos indicadores de qualidade do fornecimento denominados DEC (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora) e FEC (Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora). Assim, o componente Q do Fator X se insere no contexto do Mecanismo de Incentivos estabelecido pela ANEEL para melhoria da qualidade do serviço prestado pelas distribuidoras aos seus consumidores. Além disso, foi introduzido o componente T, calculado *ex-ante*, aplicado para implementar uma trajetória de custos operacionais eficientes.

Já, no 4º CRTP (2015-2018), a metodologia de cálculo do Fator X manteve a essência do 3º CRTP, mas foram introduzidos sete indicadores comerciais de atendimento ao componente Q, sendo um deles o Índice ANEEL de Satisfação do Consumidor – IASC, obtido por questionário, que avalia a satisfação do consumidor residencial com os serviços prestados pelas distribuidoras de energia. A Tabela 1 apresenta os indicadores técnicos e comerciais considerados no cálculo do Fator X.

<sup>5</sup> Utilizou-se o critério de porte conforme estabelece o Proret.

**Tabela 1 – Indicadores técnicos e comerciais a serem considerados no Mecanismo de Incentivos**

Sigla Indicador	Indicador	Definição	Padrões Estabelecidos para Atendimento	Distribuidoras Avaliadas	Regulamentação
<b>Comerciais</b>					
FER	Frequência Equivalente de Reclamação	Frequência equivalente de reclamações a cada mil unidades consumidoras	Valor máximo definido para cada Distribuidora	Todas	REN nº 574/2012
IASC	Índice ANEEL de Satisfação do Consumidor	Resultado de pesquisa de avaliação do grau de satisfação do consumidor residencial com os serviços prestados	Valor mínimo de 70	Todas	
INS	Indicador de Nível de Serviço do Atendimento Telefônico	Relação das chamadas atendidas pelas chamadas recebidas menos abandonadas	Valor maior ou igual a 85%	Aquelas com mais de 60 mil unidades	Art. 188 da REN nº 414/2010
IAb	Indicador de Abandono do Atendimento Telefônico	Relação das chamadas abandonadas sobre recebidas menos abandonadas	Valor menor ou igual a 4%	Aquelas com mais de 60 mil unidades	Art. 188 da REN nº 414/2010
ICO	Indicador de Chamadas Ocupadas do Atendimento Telefônico	Relação das chamadas ocupadas sobre oferecidas	Valor menor ou igual a: 4% até 2014; 2% a partir de 2015	Aquelas com mais de 60 mil unidades	Art. 188 da REN nº 414/2010
<b>Técnicos</b>					
DEC	Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora	Tempo que uma UC ficou sem energia elétrica para certo período	Valor máximo definido para cada Distribuidora	Todas	Módulo 8 do PRODIST
FEC	Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora	Número de vezes que uma UC ficou sem energia elétrica para certo período	Valor máximo definido para cada Distribuidora	Todas	Módulo 8 do PRODIST

Fonte: Proret (ANEEL, 2009)

Conforme o Submódulo 2.5 do Proret, os pesos definidos para os sete indicadores que compõem as parcelas de qualidade técnica e comercial, após período de transição, para concessionárias com mais de 60 mil unidades consumidoras, estão apresentados na equação abaixo:

$$Q = 0,50. Q_{DEC} + 0,20. Q_{FEC} + 0,10. Q_{FER} + 0,10. Q_{IASC} + 0,04. Q_{INS} + 0,03. Q_{IAb} + 0,03. Q_{ICO}$$

As distribuidoras com menos de 60 mil Unidades Consumidoras são avaliadas por quatro indicadores, uma vez que a implantação da Central de Teletendimento – CTA é facultativa. Portanto, os pesos dos indicadores, após período de transição, são os seguintes:

$$Q = 0,50. Q_{DEC} + 0,20. Q_{FEC} + 0,15. Q_{FER} + 0,15. Q_{IASC}$$

Observa-se que os indicadores comerciais, após o período de transição gradativo, representam 30% do peso total da composição do Fator Q. Tem-se ainda, que o IASC corresponde a um peso de 10% para as empresas com mais de 60 mil unidades consumidoras e 15% do Fator Q para as demais distribuidoras, que seria atribuído de acordo com a percepção do consumidor

em relação ao atendimento da concessionária. A metodologia considerou como valor mínimo a nota de 70 no IASC, que pode variar de 0 a 100.

Para obtenção das parcelas da qualidade dos indicadores (QDEC, QFEC, QFER, QIASC, QINS, QIAb, QICO), são necessários: i) as variações dos indicadores nos dois anos anteriores; ii) os valores dos padrões para identificação das concessionárias que atendem ou não os limites; iii) o ranking de desempenho para definição de quatro classes de concessionárias segregadas por porte.

É importante ressaltar que valores negativos do componente Q indicam redução do Fator X, que ocasionam a elevação da parcela da distribuição (Parcela B) e valores positivos aumentam o Fator X, o que reduz a tarifa. O modelo utilizado para cálculo do  $Q_i$  do IASC, indicado na Tabela 2 tem seu valor resultante em função da variação do indicador<sup>6</sup> em dois anos anteriores consecutivos.

**Tabela 2 – Equação e Parâmetros para as classes modelagem Indicador IASC**

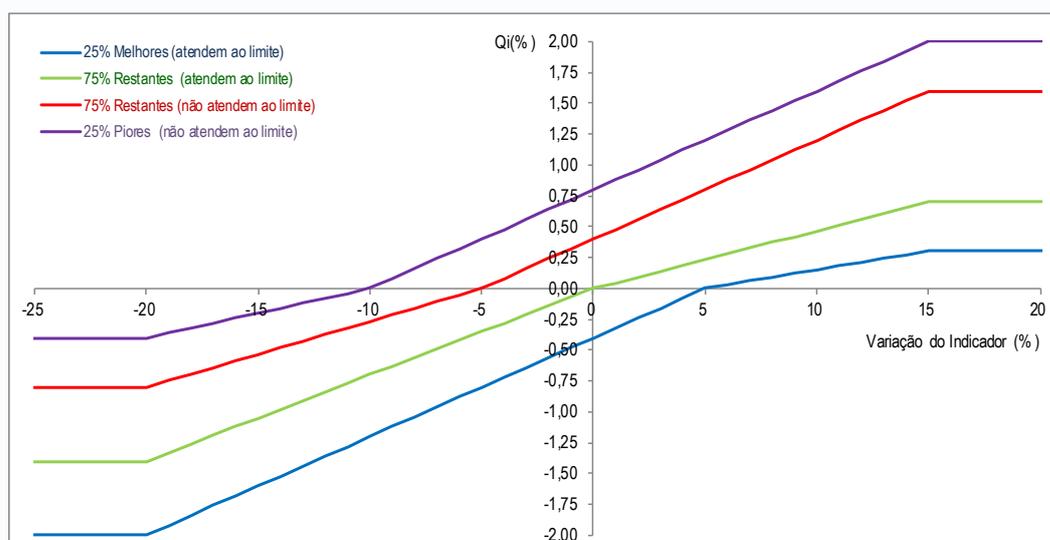
Classe	Faixa de variação	Curva
25% melhores (atendem ao padrão)	$\Delta i \leq -20\%$	$Q_i = -2,00$
	$-20\% < \Delta i < 5\%$	$Q_i = 0,0800 \times \Delta i - 0,400$
	$5\% < \Delta i < 15\%$	$Q_i = 0,0300 \times \Delta i - 0,150$
75% restantes (atendem ao padrão)	$\Delta i \geq 15\%$	$Q_i = 0,300$
	$\Delta i \leq -20\%$	$Q_i = -1,40$
	$-20\% < \Delta i < 0\%$	$Q_i = 0,0700 \times \Delta i$
75% restantes (não atendem ao padrão)	$0\% < \Delta i < 15\%$	$Q_i = 0,0467 \times \Delta i$
	$\Delta i \geq 15\%$	$Q_i = 0,700$
	$\Delta i \leq -20\%$	$Q_i = -0,800$
25% piores (não atendem ao padrão)	$-20\% < \Delta i < -5\%$	$Q_i = 0,0533 \times \Delta i + 0,267$
	$-5\% < \Delta i < 15\%$	$Q_i = 0,0800 \times \Delta i + 0,400$
	$\Delta i \geq 15\%$	$Q_i = 1,60$
25% piores (não atendem ao padrão)	$\Delta i \leq -20\%$	$Q_i = -0,400$
	$-20\% < \Delta i < -10\%$	$Q_i = 0,0400 \times \Delta i + 0,400$
	$-10\% < \Delta i < 15\%$	$Q_i = 0,0800 \times \Delta i + 0,800$
	$\Delta i \geq 15\%$	$Q_i = 2,00$

Fonte: Nota Técnica nº 67/2015-SRE/ANEEL

Basicamente, a metodologia é de comparação das empresas, que são segregadas entre as 25% piores (que não atendem o limite), 25% melhores (que atendem o limite), 75% restantes (que atendem o limite) e 75% restantes (que não atendem o limite), de modo que o indicador pode variar entre -2% a +2%, conforme demonstra a Figura 1.

<sup>6</sup> Variações positivas do IASC indicam uma nota mais elevada e melhor percepção da distribuidora e variações negativas o oposto, o sinal do IASC é invertido na fórmula de cálculo.

**Figura 1 – Curvas para o modelo aplicado - IASC**

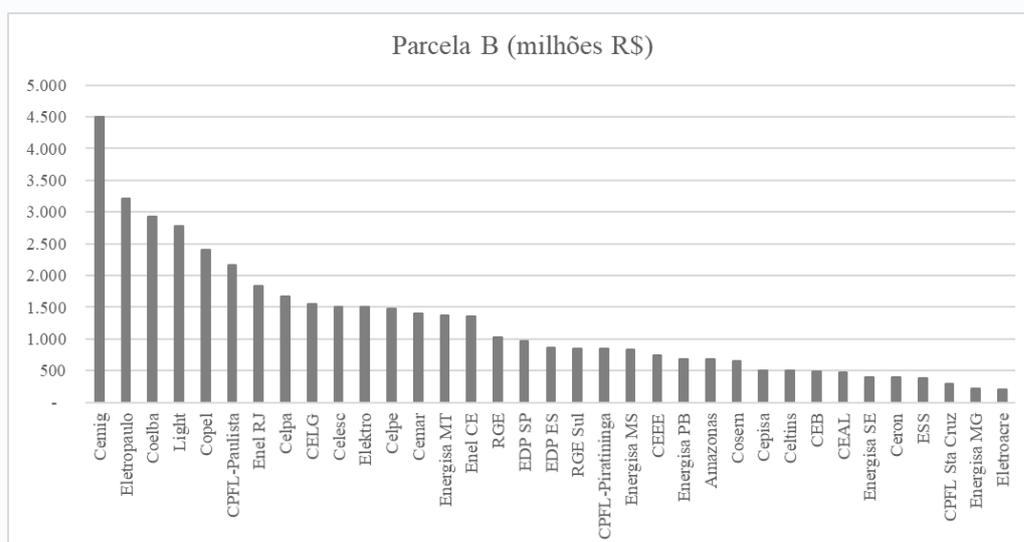


Fonte: Nota Técnica nº 67/2015-SRE/ANEEL

O mecanismo de incentivo à qualidade técnica e comercial, representado pelo componente Q, é especificado em cada reposicionamento tarifário (*ex-post*) com os dados de qualidade técnica e comercial dos dois anos antecedentes, disponíveis em abril de cada ano.

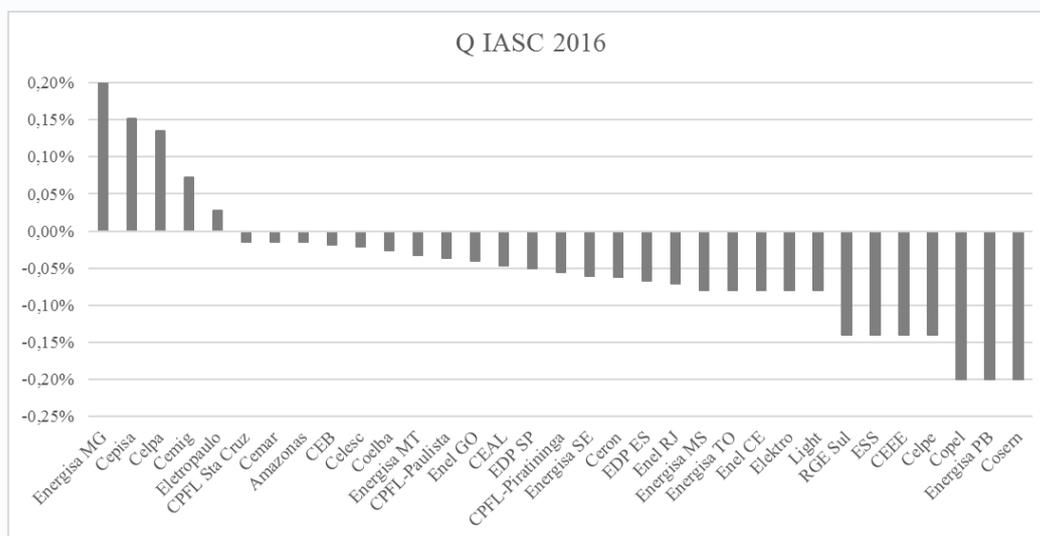
Quanto maior a Parcela B da concessionária, maior tende a ser o impacto, em termos monetários, do Fator X, que é multiplicado por essa Parcela menos o IGPM ou IPCA nos processos tarifários anuais. A Figura 2 demonstra os valores destinados à distribuição das concessionárias de grande porte no Brasil.

**Figura 2 – Parcela B – concessionárias de grande porte**



Os resultados simulados do impacto tarifário dos valores apurados relativos ao indicador IASC de 2016 no componente Q do Fator X, sem considerar o período de transição, por distribuidora de grande porte, estão demonstrados nas Figuras 3 e 4.

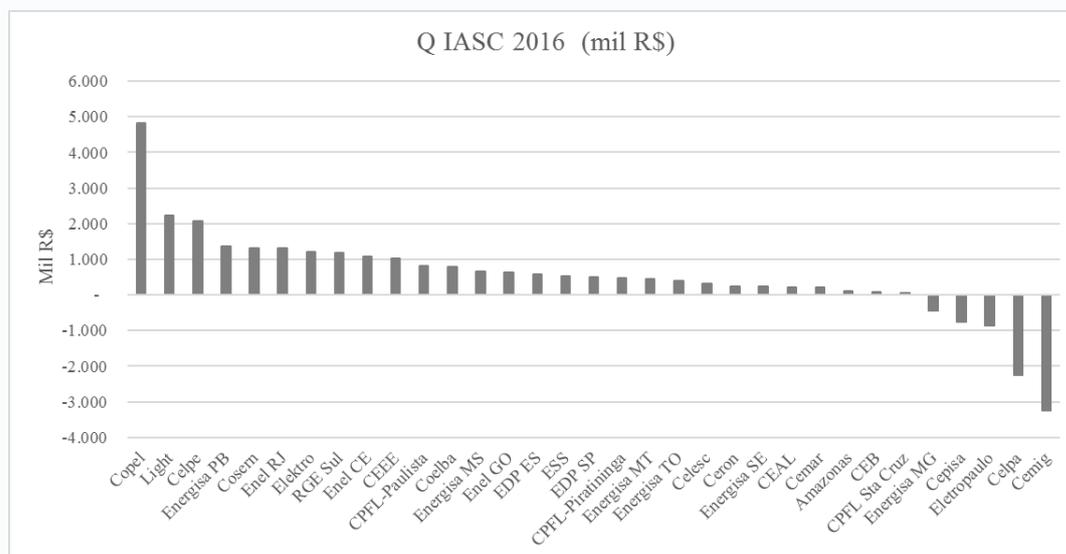
**Figura 3 – Resultados, em percentual, do indicador IASC de 2016 no componente Q do Fator X**



É importante notar que os valores se situam entre -0,20% e 0,20%, pois o IASC corresponde a 10% do componente Q, que varia de -2% a 2%. No caso de distribuidoras com menos do que 60 mil unidades consumidoras, que não estão representadas na Figura 3, os valores se situam entre -0,30% e 0,30%, dado que o IASC corresponde a 15% do componente Q. Observa-se também que percentuais negativos indicam melhora na percepção do indicador, de modo que resultam em aumento tarifário.



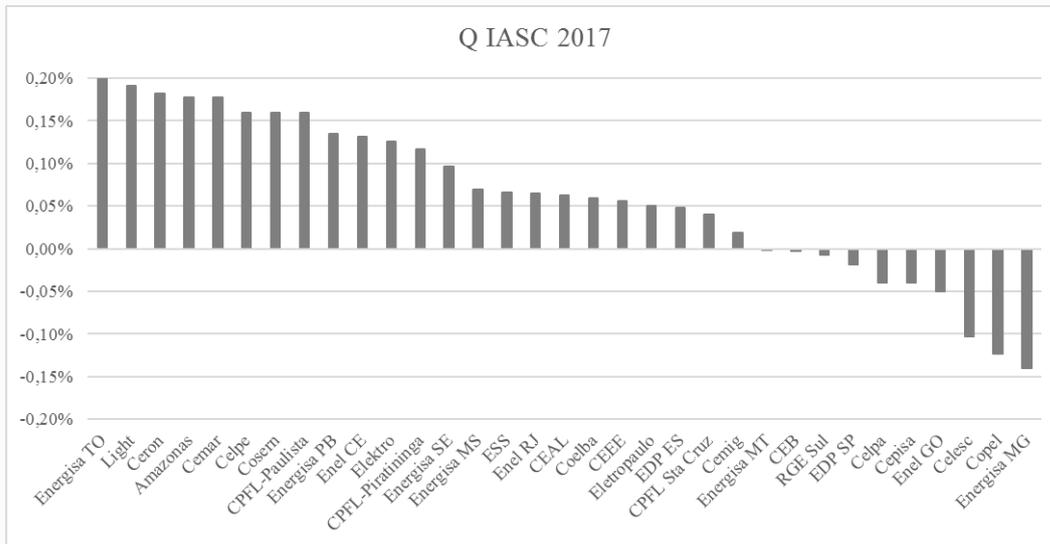
**Figura 4 – Resultados, em mil Reais, do indicador IASC de 2016 no componente Q do Fator X**



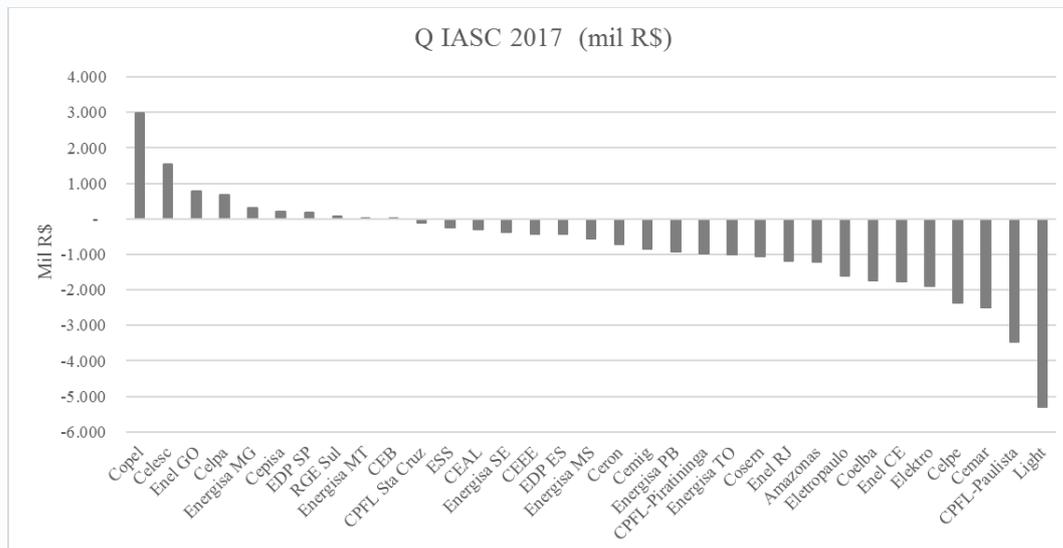
O impacto simulado do IASC no componente Q representou aproximadamente R\$ 18 milhões positivos, ou seja, as variações decorrentes das notas do IASC contribuíram, em média, para o aumento tarifário, não obstante esses valores serem bem diferentes por distribuidora. O maior impacto em termos monetários – que depende do tamanho da Parcela B – foi da Copel (quase R\$ 5 milhões) e o menor da Cemig (aproximadamente R\$ 3 milhões). Em valores absolutos, o IASC impactaria as tarifas em cerca de R\$ 34 milhões em 2016.

As Figuras 5 e 6 apresentam os resultados do indicador IASC de 2017 no componente Q do Fator X, sem considerar o período de transição, nas concessionárias de grande porte.

**Figura 5 – Resultados, em percentual, do indicador IASC de 2017 no componente Q do Fator X**



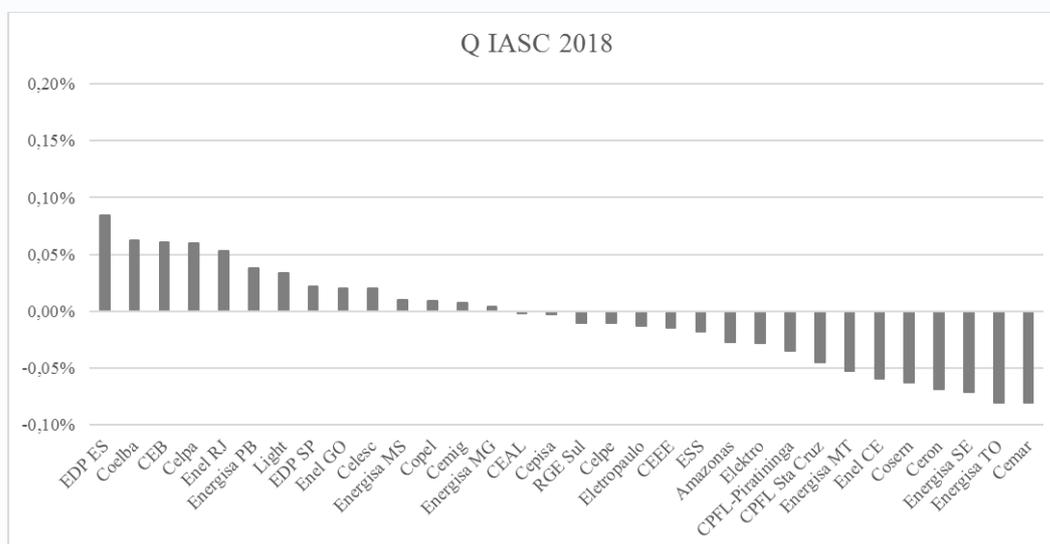
**Figura 6 – Resultados, em mil Reais, do indicador IASC de 2017 no componente Q do Fator X**



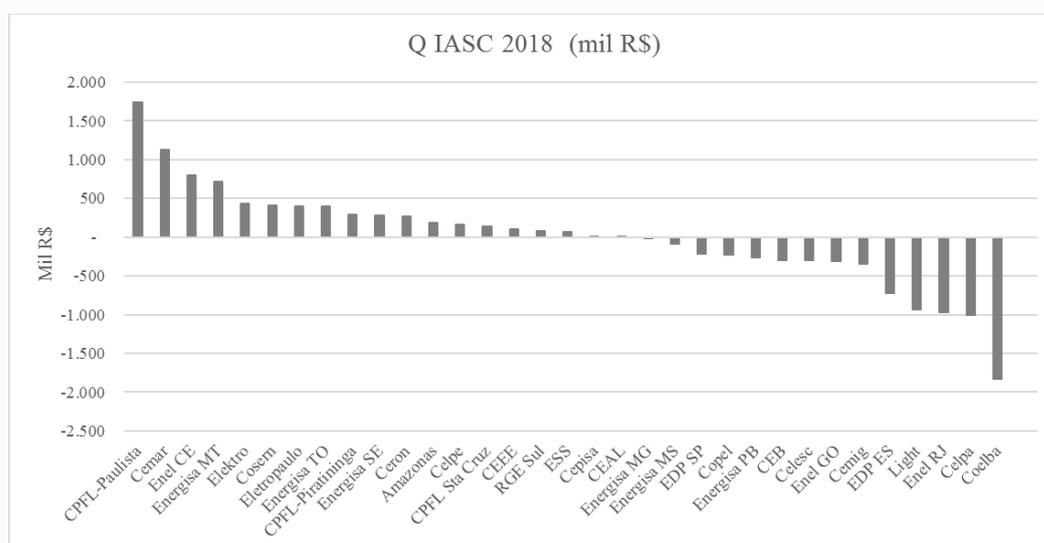
O impacto simulado do IASC de 2017 no componente Q representou aproximadamente R\$ 24 milhões negativos, ou seja, as variações decorrentes das notas do IASC contribuíram, em média, para a redução tarifária, não obstante esses valores serem bem diferentes por distribuidora. O maior impacto em termos monetários – que depende do tamanho da Parcela B – foi novamente da Copel (quase R\$ 3 milhões) e o menor da Light (acima de R\$ 5 milhões). Em valores absolutos, o IASC impactaria as tarifas em cerca de R\$ 39 milhões em 2017.

Por fim, as Figuras 7 e 8 apresentam os resultados do indicador IASC de 2018 no componente Q do Fator X nas concessionárias de grande porte.

**Figura 7 – Resultados, em percentual, do indicador IASC de 2018 no componente Q do Fator X**



**Figura 8 – Resultados, em mil Reais, do indicador IASC de 2018 no componente Q do Fator X**



O impacto simulado do IASC de 2018 no componente Q representa aproximadamente R\$ 89 mil positivos, ou seja, as variações decorrentes das notas do IASC contribuíram, em média, para um pequeno aumento tarifário. O maior impacto em termos monetários – que depende do tamanho da Parcela B – foi da CPFL Paulista (quase R\$ 1,8 milhões) e o menor da Light (também

na ordem de R\$ 1,8 milhões). Em valores absolutos, o IASC impactaria as tarifas em cerca de R\$ 15 milhões em 2018.

Os resultados para os períodos avaliados indicam que o impacto tarifário, em valores absolutos, oscilaria bastante, conforme o ano avaliado (R\$ 34 milhões em 2016, R\$ 39 milhões em 2017 e R\$ 15 milhões em 2018).

A parcela B das distribuidoras é de aproximadamente R\$ 40 bilhões, de modo que os valores apurados decorrente do IASC representam menos de 0,01% da parcela de distribuição. Se for considerada a receita total das concessionárias, que é superior a R\$ 150 bilhões, o IASC representaria menos do que 0,03%, o que é muito insignificante. Assim, os valores do IASC são pouco significativos na composição das tarifas, possuindo mais um caráter mais simbólico do que prático.

É importante mencionar que durante a discussão metodológica do 4º CRTP, que foi submetida à AP 23/2014, as algumas concessionárias de distribuição, inclusive a Associação Brasileira das Distribuidoras de Energia Elétrica (ABRADEE), foram contrárias à inclusão dos indicadores comerciais no componente Q do Fator X, sendo o IASC bastante criticado por sua variação ser passível de elevada subjetividade. Não obstante tais críticas, a ANEEL entendeu pertinente manter o indicador com a seguinte justificativa:

O Índice ANEEL de Satisfação do Consumidor – IASC permanece, a despeito das contribuições contrárias dos agentes. A Agência acredita que esse indicador, ano após ano, se torna mais confiável, equilibrado e com resultado mais fidedigno em relação à qualidade global da concessionária. Nesse contexto, a sua inclusão no componente de qualidade é um passo importante para sua consolidação. No entanto, esse indicador deve ser constantemente monitorado por parte da Agência para verificação da ocorrência de eventuais efeitos adversos apontados na Audiência Pública. (ANEEL, 2015, fl.16)

Diante dos resultados, sugere-se que a ANEEL reavalie a sistemática do IASC como indicador comercial que afeta o Fator X ou repense a sua manutenção no cálculo do Fator X, devendo ser avaliado também o impacto dos outros indicadores comerciais e de qualidade na próxima discussão da metodologia com a sociedade, que será submetida à Consulta e Audiência Pública.

## CONCLUSÃO

A análise, sob a ótica dos aspectos teóricos que regem a regulação econômica do setor de distribuição de energia elétrica, indica que a inserção do IASC no componente Q do Fator X tem sido um elemento de incentivo à qualidade do serviço associado a percepção do consumidor. O impacto desse componente oscila conforme a distribuidora, sendo, em valores absolutos, da ordem de R\$ 15 a 39 milhões por ano nas tarifas dos consumidores no período

de 2016 a 2018, a depender da variação da nota de avaliação do IASC, que reflete a percepção dos serviços prestados para o consumidor da área de concessão. Esses valores são praticamente irrisórios para o setor de distribuição, de modo que sua importância é mais simbólica do que prática. Cabe a ANEEL, portanto, rever a metodologia do IASC e demais indicadores comerciais ou avaliar a necessidade de manter os indicadores comerciais na próxima revisão metodológica, que será discutida com a sociedade em Consulta e Audiência Pública.

## REFERÊNCIAS

ANEEL (2008). Nota Técnica nº 342/2008-SRE/ANEEL, de 11/11/2008. Disponível em: [http://www2.aneel.gov.br/cedoc/nren2008338\\_342.pdf](http://www2.aneel.gov.br/cedoc/nren2008338_342.pdf)

ANEEL (2011). Nota Técnica nº 93/2011-SRE/ANEEL, de 13/04/2011. Resultados da Audiência Pública nº 40/2010. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/audiencias-publicas>

ANEEL (2015). Nota Técnica nº 67/2015-SGT/SRM/ANEEL, de 22/04/2015. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/audiencias-publicas>

ANEEL (2019). Procedimentos de Regulação Tarifária – PRORET. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/procedimentos-de-regulacao-tarifaria-Proret>