



# GESEL

Grupo de Estudos do Setor Elétrico

UFRJ

## **Prorrogação das Concessões: Análise de indicadores de qualidade de atendimento das Distribuidoras de energia elétrica**

Nelson Hubner  
Nivalde de Castro  
Francesco Tommaso  
Maurício Moszkowicz  
Bianca Castro

# **TDSE**

## **Texto de Discussão do Setor Elétrico**

### **Nº 117**

junho de 2023  
Rio de Janeiro





## Sumário

Introdução .....	2
I. Evolução da Qualidade do Fornecimento de Energia Elétrica .....	6
II. Evolução da Qualidade do Atendimento Comercial.....	12
III. Evolução da Qualidade do Atendimento Telefônico .....	16
Conclusões .....	21

## Introdução

Este estudo tem como objetivo central desenvolver uma análise detalhada e abrangente do desempenho da qualidade dos serviços prestados no período de 2004 a 2022 pelas 20 concessionárias de distribuição de energia elétrica, cujos contratos têm marcação de vencimento no período de 2025 a 2031.

A motivação que justifica este esforço analítico foi a abertura pelo Ministério de Minas e Energia (MME) da Consulta Pública nº 152/2023, relativa à “*proposta de diretrizes para o tratamento das concessões de distribuição de energia elétrica com vencimento entre 2025 e 2031*”, fundamentada na Nota Técnica nº 14/2023/SAER/SE. Neste sentido, pretende-se com este estudo sistematizar conhecimentos para subsidiar a política pública e o modelo a ser adotado para fundamentar a decisão de prorrogação das concessões vincendas. Destaca-se que a Nota Técnica indica claramente que o critério central a ser considerado para fundamentar a análise é a avaliação do desempenho qualitativo dos serviços prestados e o equilíbrio econômico-financeiro das concessionárias.

O presente estudo irá analisar a qualidade do serviço e, para tal, foram selecionados os principais e mais tradicionais indicadores para a avaliação do desempenho das distribuidoras selecionadas. Dois deles, o Índice de Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (DEC) e o Índice de Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (FEC) estão relacionados à qualidade do fornecimento da energia elétrica aos consumidores.

O DEC e o FEC são medidas bem estabelecidas no setor de energia elétrica e avaliam a duração e a frequência médias das interrupções experimentadas pelos clientes, respectivamente<sup>1</sup>. Esses índices refletem a confiabilidade do serviço prestado, uma

---

<sup>1</sup> O estudo desses indicadores selecionados no presente estudo foi concluído previamente à publicação da Nota Técnica nº 14/2023/SAER/SE, que determinou o emprego dos indicadores de DEC<sub>i</sub> e FEC<sub>i</sub> como critérios condicionantes à prorrogação das concessões de distribuição. O DEC<sub>i</sub> e o FEC<sub>i</sub> são indicadores de duração e frequência equivalentes por unidade consumidora, como o DEC e FEC, mas excluem fatores externos às distribuidoras. Um estudo considerando esses dois indicadores e a metodologia de avaliação que consta na Nota Técnica está sendo realizado pelo GESEL e os resultados serão publicados em Relatório Técnico subsequente.

preocupação primordial de todo consumidor, sendo indicadores de desempenho centrais para todas as concessionárias. Valores mais altos sinalizam uma maior interrupção do serviço e, portanto, maiores implicações negativas no que diz respeito à experiência e satisfação dos clientes.

Além do DEC e FEC, foram escolhidos outros dois indicadores relacionados à frequência e à duração das reclamações, o Índice de Duração Equivalente de Reclamação (DER) e o Índice de Frequência Equivalente de Reclamação (FER). Considerou-se também importante e pertinente examinar a qualidade dos serviços fornecidos aos consumidores através do atendimento das reclamações, através de três indicadores:

- i. Indicador do Nível de Serviço (INS): razão entre o total de chamadas atendidas em até 30 segundos e o total de chamadas recebidas;
- ii. Índice de Abandono (IAb): razão entre o total de chamadas abandonadas em tempo superior a 30 segundos e a soma entre o total de chamadas atendidas e o total de chamadas; e
- iii. Índice de Chamadas Ocupadas (IOC): razão entre o total de chamadas ocupadas e o total de chamadas oferecidas, em termos percentuais.

A frequência e a duração das reclamações oferecem informações valiosas sobre o desempenho geral da prestação de serviços das concessionárias de energia elétrica. A frequência de reclamações dá uma indicação do número de incidentes constatados pelos consumidores, sugerindo problemas potenciais na qualidade ou confiabilidade do serviço. Por outro lado, a duração das reclamações mede o tempo que leva para que esses problemas sejam resolvidos, expressando, assim, a capacidade de resposta e o compromisso da concessionária com seus clientes.

Por último, o índice de qualidade do atendimento telefónico incide sobre três aspetos essenciais:

- i. O tempo médio de espera para atendimento de um cliente;
- ii. O número de chamadas desistentes devido a tempos de espera prolongados; e
- iii. A razão de linhas ocupadas em momentos que chamadas são recebidas.

Esses indicadores medem a eficiência do atendimento, outro fator crucial para a satisfação do cliente. Longos tempos de espera e chamadas telefônicas abandonadas refletem negativamente na capacidade de resposta das concessionárias aos clientes, enquanto um alto índice de linhas ocupadas sugere uma acessibilidade limitada.

Destaca-se que os índices acima mencionados cobrem uma ampla gama de fatores cruciais na avaliação do desempenho qualitativo das concessionárias de distribuição, incluindo confiabilidade, qualidade do atendimento ao cliente, capacidade de resposta e acessibilidade.

O conjunto das 20 distribuidoras analisadas compreende:

- |                       |                 |                 |
|-----------------------|-----------------|-----------------|
| - CELPE PE            | - ELEKTRO SP/MS | - ENERGISA PB   |
| - COELBA BA           | - ENEL CE       | - ENERGISA SE   |
| - COSERN RN           | - ENEL SP       | - EQUATORIAL MA |
| - CPFL Paulista SP    | - ENEL RJ       | - EQUATORIAL PA |
| - CPFL Piratininga SP | - ENERGISA PB   | - LIGHT RJ      |
| - EDP ES              | - ENERGISA MT   | - RGE RS        |
| - EDP SP              | - ENERGISA MS   |                 |

Nos casos em que os dados individuais não estavam disponíveis para o período completo de análise, se utilizou um horizonte de tempo mais curto para avaliação. Entende-se que a abordagem metodológica aplicada permitirá um entendimento amplo e consistente do desempenho das distribuidoras ao longo dos anos selecionados.

A proposta do MME manifestada na Nota Técnica nº 14/2023/SAER/SE, em consulta pública, expressa a decisão de manter a regulação por incentivos, o que dá sinais positivos e consistentes para os agentes da cadeia produtiva do Setor Elétrico Brasileiro, reduzindo riscos associados à segurança jurídica dos contratos de tão longo prazo. Trata-se, assim, de um vetor positivo para a manutenção do esforço de investimentos neste elo tão importante e estratégico da cadeia de valor.

Nestes termos, ao analisar a evolução do desempenho da qualidade dos serviços das concessionárias por meio desse conjunto qualificado e tradicional de indicadores, pretende-se dar elementos e subsídios à Consulta Pública nº 152/2023, referente à prorrogação das concessões vincendas entre 2025 e 2031.



## **I. Evolução da Qualidade do Fornecimento de Energia Elétrica**

No regime de concessão de serviços públicos outorgados pelo Poder Concedente para agentes econômicos privados e públicos, método que ganhou nova dinâmica a partir da Constituição de 1988, um elemento central é acompanhar se os interesses públicos estão sendo atendidos, ou seja, se benefícios econômicos e sociais prevalecem. Uma forma tradicional verificada na experiência internacional é através de indicadores que medem a evolução da qualidade dos serviços de distribuição de energia elétrica. Se a evolução é positiva em relação às metas atribuídas para cada concessão pela agência reguladora, há ganhos de produtividade para as atividades econômicas e mais bem-estar para as famílias, dada a abrangência capilar e transversal do consumo deste insumo cada vez mais importante e estratégico para a sociedade moderna.

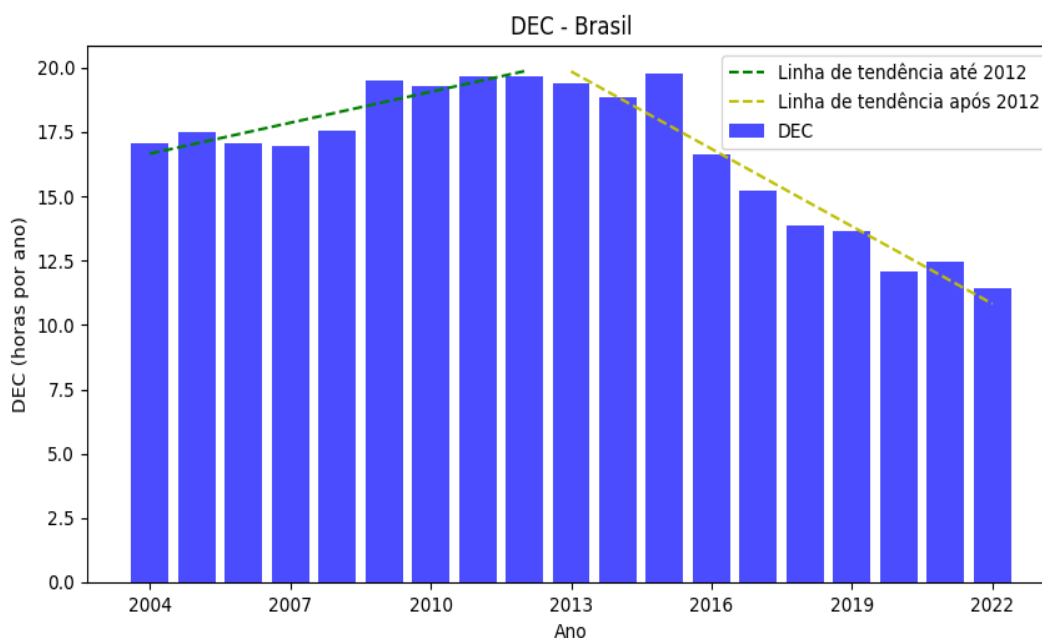
Deste sintético enquadramento, justifica-se assim a análise da performance da qualidade do atendimento dos consumidores de energia elétrica, justificativa reforçada pela indicação de que este desempenho será um dos critérios para a análise dos pedidos de prorrogação dos contratos de concessão em vigor.

No exame da performance agregada das distribuidoras em relação aos indicadores de qualidade dos serviços de fornecimento de energia elétrica, deve-se dividir em duas fases temporais. No entorno da primeira década do Século XXI, constata-se que a qualidade do fornecimento da energia pelo conjunto das concessionárias apresentou uma clara degradação. Embora a frequência de interrupções tenha melhorado marginalmente, a duração delas aumentou substancialmente. No entanto, a partir do ano de 2012, é verificada uma reversão, ao que tudo indica, estrutural dessa tendência, com uma aceleração da melhoria do FEC e, também, um movimento claro de melhoria do DEC.

Os Gráficos 1 e 2 apresentam informações sobre os indicadores de DEC e FEC demonstrando esse movimento de reversão e quebra estrutural por volta do ano de 2012.

Gráfico 1

Evolução da média nacional do DEC: 2004 - 2022



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da ANEEL.

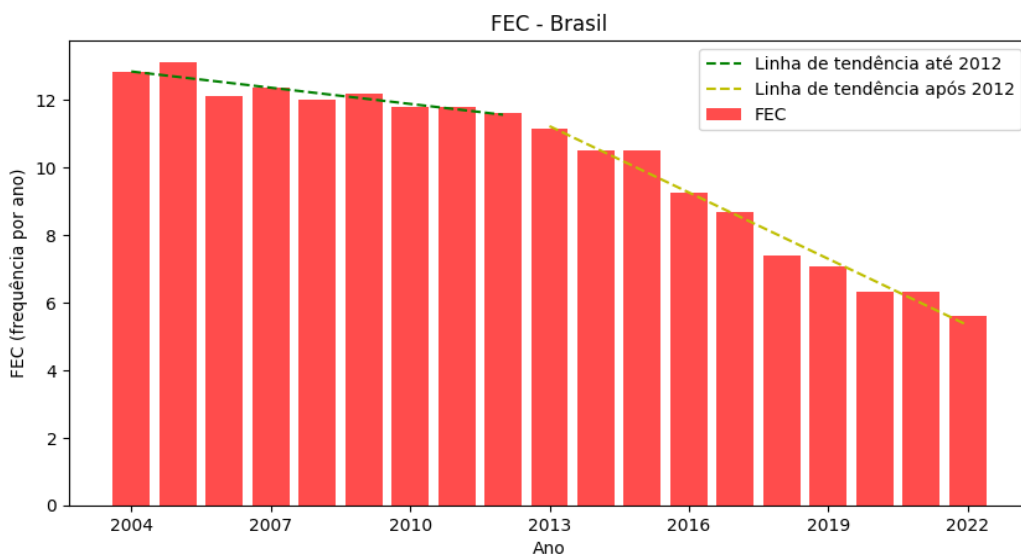
Merece ser destacado que os indicadores DEC e o FEC podem ser influenciados por vários fatores que, por sua vez, podem ser aleatórios e imprevisíveis, ficando fora do controle da gestão das distribuidoras. O clima, por exemplo, é um fator significativo. Tempestades, enchentes ou ondas de calor podem causar interrupções de energia, aumentando o DEC e o FEC. Além disso, desastres naturais, como terremotos ou incêndios florestais, podem ter um impacto ainda maior, o que felizmente não é caso brasileiro.

Em relação ao indicador DEC, os dados coletados indicam valores no entorno das 17 horas no ano de 2004. Em 2012, este índice subiu para quase 20 horas, apresentando uma degradação substantiva. A linha de tendência para o período total em análise indica que, caso não houvesse essa quebra estrutural a partir de 2012, o DEC poderia chegar a mais de 24 horas até 2022.

No entanto, após 2012, o DEC passou a apresentar uma melhoria consistente, principalmente a partir de 2016, quando houve significativa redução. Entre 2020 e 2022, o ritmo de melhoria foi um pouco menor, mas se manteve consistente, com as distribuidoras apresentando um desempenho muito melhor em 2022, refletindo os impactos da pandemia. Como resultante, entre 2012 e 2022, ocorreu uma redução de 40% no DEC.

Gráfico 2

Evolução da média nacional do FEC: 2004 - 2022



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da ANEEL.

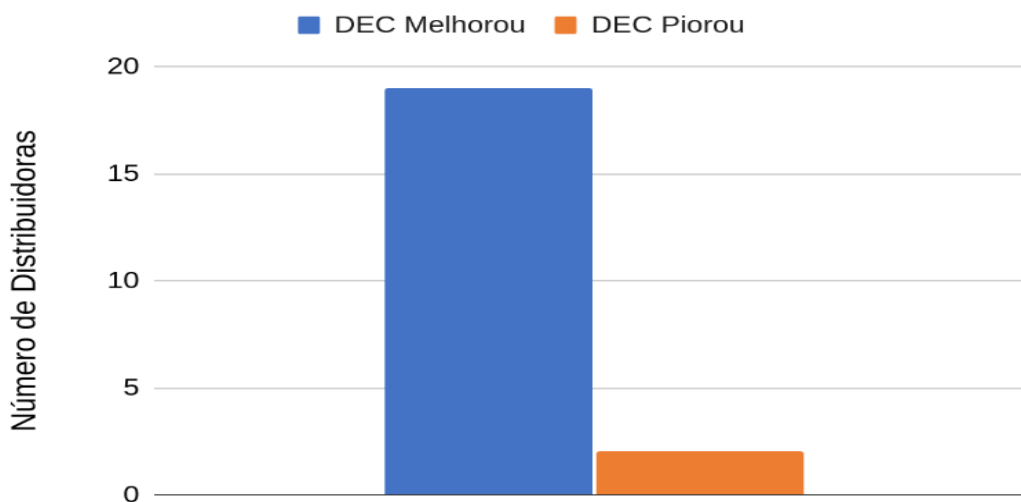
O FEC, por sua vez, embora já apresentasse um quadro de estabilidade com tendência leve à redução entre 2004 e 2012, a partir deste último ano é verificada, como indicado no Gráfico 2, uma aceleração da maior eficiência. Entre 2004 e 2012, o FEC caiu de 12 para 11,5 interrupções por ano. Entre 2012 e 2020, o índice apresentou uma melhoria significativa, chegando a 6 interrupções, pouco mais da metade do valor de 2012. Em 2022, o FEC já se encontra próximo a 5 interrupções por ano. Desta forma, em linhas gerais, as concessionárias de distribuição de energia elétrica selecionadas apresentaram uma rápida melhoria com trajetória consistente neste índice.

Uma explicação para a performance das distribuidoras em relação a estes dois conjuntos de indicadores de qualidade do serviço está, em grande medida, na metodologia adotada pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) de regulação por incentivos bem como as modificações implementadas nos contratos das distribuidoras renovados em 2015 que deram maior poder para a Agência definir metas e exigir cumprimento de metas de qualidade e equilíbrio econômico-financeiro das concessões. Ao definir a cada rodada de revisões tarifárias metas para serem atingidas com possibilidades de ganhos tarifários, há um forte estímulo à melhor gestão destes serviços enquanto o não cumprimento pode ser punido até mesmo com a perda da Concessão. Os resultados obtidos na análise deste estudo corroboram a perspectiva de que a prorrogação das concessões deve manter esta premissa básica.

No período de avaliação, das 20 distribuidoras selecionadas, 19 concessionárias apresentaram melhoria do DEC e todas obtiveram melhorias de FEC, conforme indicado pelos Gráficos 3 e 4. Somente duas distribuidoras tiveram performance reduzidas em relação à média no período analisado, mas com uma linha de tendência crescente a partir de 2012.

Gráfico 3

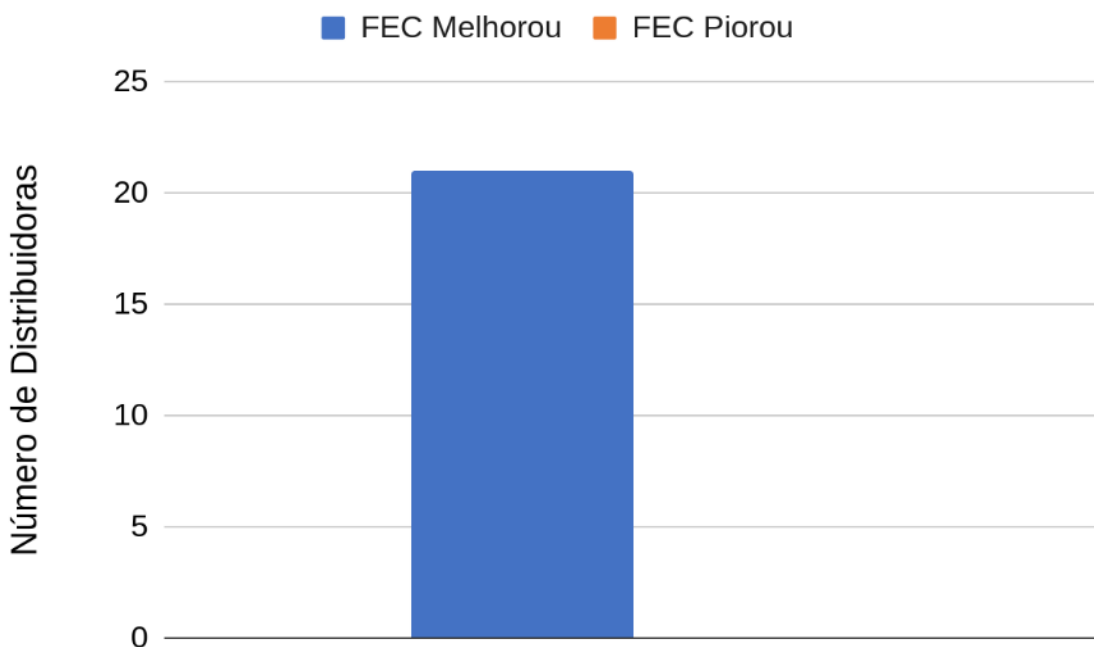
Distribuição da Evolução dos Indicadores de DEC: 2004 - 2022



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da ANEEL.

Gráfico 4

Distribuição do Indicador FEC para 20 Distribuidoras selecionadas: 2004 - 2022



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da ANEEL.

Os dados expostos pelos Gráficos 3 e 4 demonstram um progresso significativo na qualidade do fornecimento de energia elétrica no Brasil ao longo dos últimos dez anos. Após um período de degradação na primeira década do século, a segunda década mostrou uma inversão dessa tendência, com melhorias constantes e substanciais tanto no DEC quanto no FEC.

Estes resultados expressam o esforço das distribuidoras de energia elétrica em todo o país de implementar mudanças tecnológicas e de métodos de trabalho, que resultaram em um fornecimento de energia mais confiável aos consumidores. A grande maioria das distribuidoras selecionadas para este estudo apresentou melhoras consistentes de performance em ambos os indicadores. Apenas duas concessionárias, das 20 distribuidoras selecionadas, mostraram sinais de piora no DEC, o que, no entanto, não invalida o movimento geral de progresso.

A questão central a considerar é que os desafios para o segmento de distribuição irão continuar e aumentar exigindo foco contínuo na inovação tecnológica derivada e impactada pelo processo de transição energética. Será no espaço físico e, principalmente, urbano que as tecnologias disruptivas e exponenciais para a descarbonização, descentralização e digitalização se farão presentes de forma crescente. Assim, os compromissos e exigências com novos investimentos em infraestrutura e na gestão adequada tendem a crescer.

O processo de transição energética é, ao mesmo tempo, uma imposição e um desafio para a melhoria da qualidade do fornecimento de energia elétrica no Brasil, sob responsabilidade direta das distribuidoras, por estas serem o primeiro e último elo da cadeia produtiva do setor. Deste modo, o progresso esperado irá garantir a melhoria da vida cotidiana, além de ser um sinal positivo para o crescimento econômico do país, uma vez que a disponibilidade de energia confiável é crucial para atrair investimentos e fomentar a indústria e o comércio. Portanto, a melhoria na qualidade do fornecimento de energia verificada por este estudo é um sinal positivo e de sucesso da metodologia da regulação por incentivo, que deve ser mantida e aprimorada como indicado na Nota Técnica nº 14/2023/SAER/SE.

## II. Evolução da Qualidade do Atendimento Comercial

Os indicadores de Duração Equivalente de Reclamações (DER) e Frequência Equivalente de Reclamações (FER), adotados pela ANEEL, são importantes instrumentos para avaliar a eficiência e a eficácia do atendimento ao cliente pelas concessionárias de distribuição.

O DER é uma métrica que permite identificar o tempo médio que uma distribuidora leva para resolver uma reclamação. Este indicador expressa a capacidade de resposta e o compromisso da concessionária em solucionar os problemas apresentados por seus clientes. Quanto menor o DER, mais eficiente é a distribuidora em resolver as questões demandadas pelos consumidores.

O DER é calculado pela Equação 1:

$$\text{Equação 1: } DER = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Reclamações Procedentes} \times PMS_i}{\sum_{i=1}^n \text{Reclamações Procedentes}}$$

Onde  $PMS_i$  é o prazo médio para solução da reclamação, expresso em horas e centésimos de horas.

O FER, por sua vez, é uma medida que indica a quantidade de reclamações registradas para cada unidade consumidora em um determinado período. Portanto, este indicador é uma medida do número de incidentes relatados pelos clientes, o que pode apontar para problemas potenciais na qualidade ou confiabilidade do serviço prestado pela concessionária. Altos valores de FER podem indicar falhas recorrentes no serviço ou no atendimento ao cliente.

O FER é definido pela Equação 2:

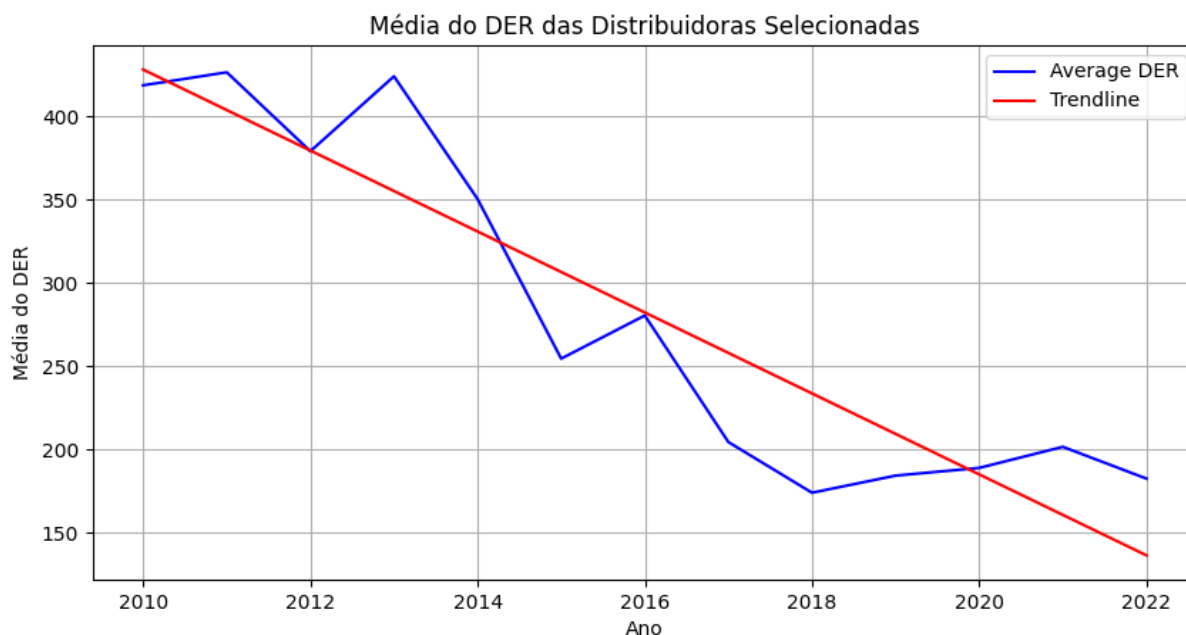
$$\text{Equação 2: } FER = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Reclamações Procedentes}}{\text{Número de Consumidores}} \times 1000$$

O monitoramento e a análise destes indicadores são fundamentais para identificar problemas e oportunidades de melhoria na prestação de serviços das concessionárias de distribuição de energia elétrica. A identificação do problema pelo consumidor possibilita melhorias na qualidade do serviço, na satisfação do cliente e, por fim, na própria reputação da distribuidora no mercado. Além disso, a ANEEL utiliza esses indicadores para supervisionar as concessionárias e garantir que elas estejam cumprindo seus deveres de fornecer um serviço adequado aos consumidores.

Assim como no caso da qualidade do fornecimento da energia elétrica, o quadro geral de performance de DER e FER indica uma melhoria significativa ao longo dos últimos anos para a ampla maioria das distribuidoras do estudo. Uma maneira de destacar essa evolução é através do cálculo da média de ambos os indicadores para todos os anos disponíveis e avaliar as tendências. Os Gráficos 5 e 6 apresentam, respectivamente, a variação dos indicadores de DER e FER médios para as 20 distribuidoras selecionadas no período entre 2010 e 2022.

Gráfico 5

Evolução do DER Médio das 20 Distribuidoras Selecionadas: 2010 - 2022



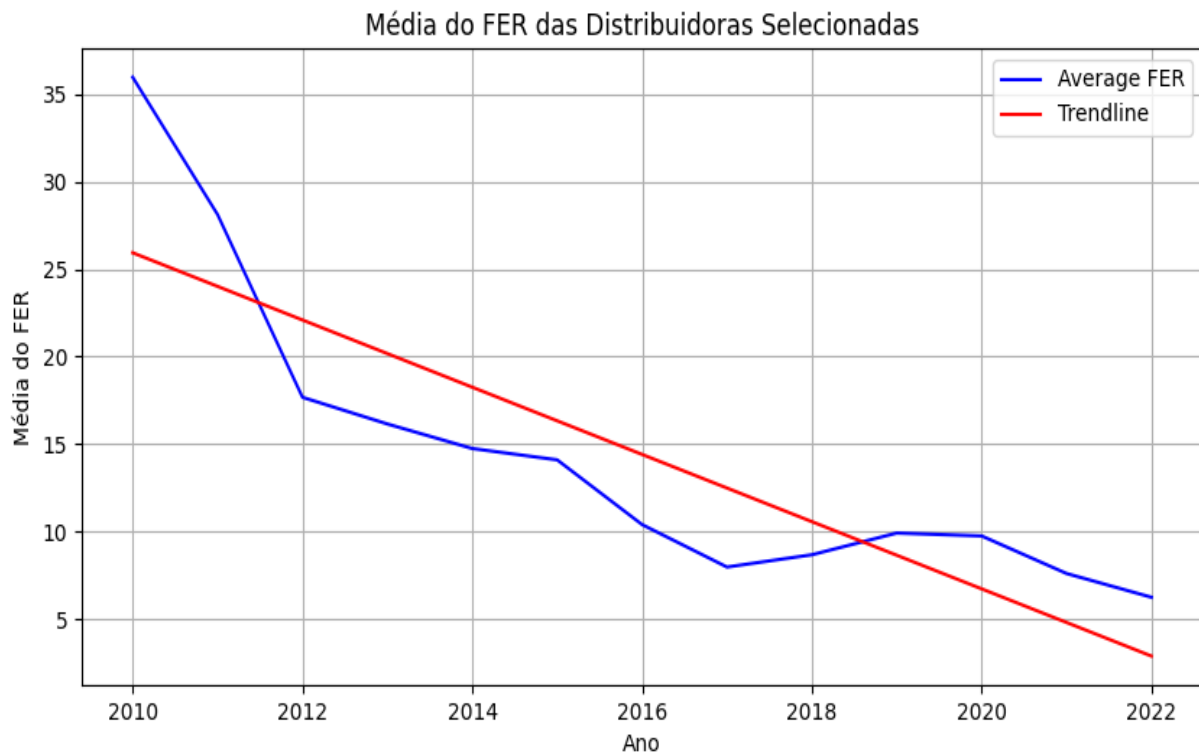
Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da ANEEL.



O Gráfico 5 demonstra uma melhora muito significativa dos indicadores de DER dentro da amostra de distribuidoras. A média do tempo de solução para as reclamações em 2010 era superior a 400 horas, atingindo patamares inferiores a 200 horas entre os anos de 2018 e 2022, o que representa uma redução de 50% no tempo médio de solução. A relativa piora nos anos de 2020 e 2021 deve-se às dificuldades inerentes aos impactos da pandemia.

Gráfico 6

Evolução do FER Médio das 20 Distribuidoras Seleccionadas: 2010 - 2022



Fonte: Elaboração Própria, com base nos dados da ANEEL.

A evolução do FER médio para o grupo de distribuidoras selecionadas é ainda mais significativa, uma vez que este indicador apresentou um valor superior a 35, em 2010, e atingiu valores entre 5 e 10, a partir de 2016, o que representa uma melhoria de mais de 70%.

Desta forma, as evidências empíricas indicam claramente um progresso significativo na eficiência e na qualidade dos serviços prestados pela maioria das distribuidoras estudadas. No caso do DER, verificam-se melhoras ao longo dos últimos 12 anos para 15 das 20 distribuidoras, ou pouco mais de 70%. Já para o FER, a melhora ocorreu para 19 das 20 distribuidoras, ou aproximadamente 90% delas.

Os dados analisados trazem uma perspectiva otimista quanto à evolução da qualidade do atendimento comercial prestado pelas distribuidoras de energia elétrica no Brasil. Este cenário otimista reforça o papel crucial do monitoramento e da análise dos indicadores de atendimento realizado pela ANEEL. A regulação por incentivo induziu as distribuidoras para uma gestão mais eficiente e bem-sucedida, como demonstram a redução dos prazos de solução e do número de reclamações das concessionárias. Portanto, os resultados verificados não apenas refletem melhorias na qualidade do serviço prestado, como também demonstram o aumento da satisfação do cliente.

### III. Evolução da Qualidade do Atendimento Telefônico

Conforme indicado na introdução, a ANEEL utiliza três indicadores principais para mensurar a performance das distribuidoras quanto à qualidade do atendimento telefônico aos consumidores, o Indicador do Nível de Serviço (INS), o Índice de Abandono (IAb) e o Índice de Chamadas Ocupadas (ICO).

O INS é definido pela razão entre o total de chamadas atendidas em até 30 segundos e o total de chamadas recebidas, em termos percentuais. Este índice é responsável por mensurar a proporção de chamadas atendidas em até 30 segundos em relação ao total de chamadas recebidas, de modo a refletir a capacidade da distribuidora em atender prontamente às solicitações dos consumidores, garantindo um tempo de espera razoável. Desta forma, quanto maior for o valor do INS, melhor será o desempenho da concessionária nesse aspecto, indicando um atendimento ágil e eficiente.

O IAb, por sua vez, é definido pela razão entre o total de chamadas abandonadas em tempo superior a 30 segundos e a soma entre o total de chamadas atendidas e o total de chamadas abandonadas (acho que aqui é que está certo – ajustar a definição da página 4) em tempo superior a 30 segundos, calculada em percentuais. Este índice é importante para identificar a quantidade de chamadas em que os consumidores desistem de esperar e encerram a ligação em função do tempo de espera prolongado. Deste modo, um valor baixo de IAb indica que a distribuidora está conseguindo atender a demanda de forma satisfatória, evitando que os consumidores abandonem a ligação.

Por fim, o ICO é definido pela razão entre o total de chamadas ocupadas e o total de chamadas oferecidas, em termos percentuais, refletindo a capacidade da distribuidora em disponibilizar linhas telefônicas suficientes para atender todas as chamadas recebidas. Um ICO baixo indica uma maior disponibilidade de linhas, evitando que os consumidores encontrem constantemente chamadas ocupadas e tenham dificuldades em entrar em contato com a distribuidora para resolver problemas ou tirar dúvidas sobre o serviço da concessionária.

Em conjunto, estes indicadores fornecem um enquadramento empírico abrangente da qualidade do atendimento telefônico oferecido pelas distribuidoras de energia elétrica. Eles permitem, também, que a ANEEL monitore e avalie o desempenho das concessionárias, com a finalidade de identificar pontos de melhoria e incentivar a prestação de um serviço cada vez mais eficiente e satisfatório para os consumidores. Além disso, estes indicadores auxiliam as próprias distribuidoras a identificarem oportunidades de aprimoramento em seus processos de atendimento ao cliente.

Estima-se que, em breve, oportunidades de novos negócios poderão se apoiar no relacionamento direto entre os consumidores e as concessionárias de distribuição. Esta possibilidade está indicada na própria Nota Técnica nº 14/2023/SAER/SE, através da intenção de criar bases para uma regulação flexível, mas já impondo mecanismos de competitividade, dada as vantagens de monopólio natural que as distribuidoras detêm.

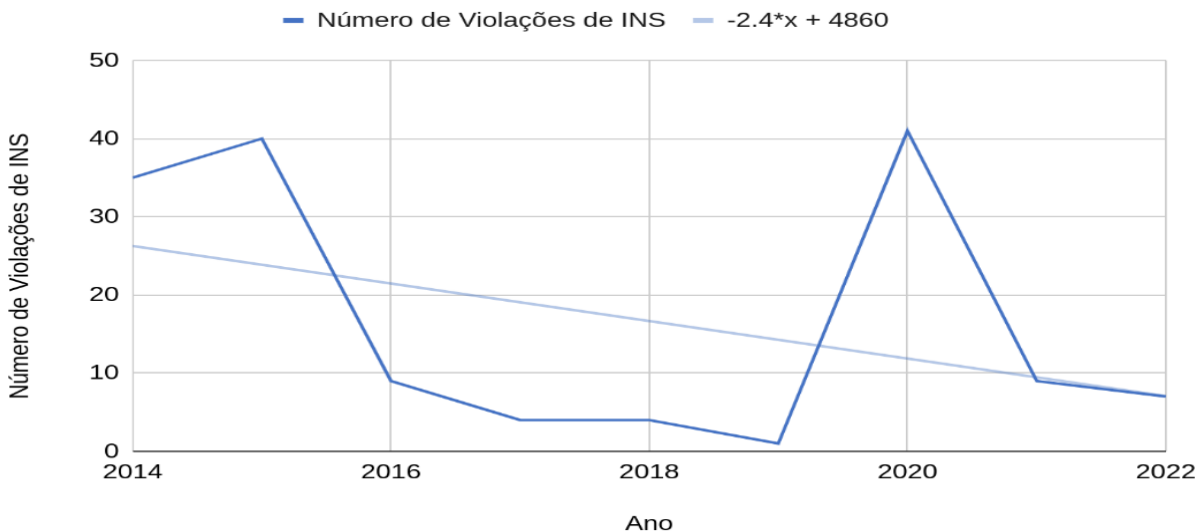
Em relação à performance geral das 20 distribuidoras selecionadas, os resultados são positivos, com uma tendência bem definida de melhoria. Para representar o conjunto das distribuidoras selecionadas, é apresentada a evolução do número de violações (superação da meta dada pela ANEEL) de cada um desses indicadores ao longo do tempo.

Esses indicadores possuem um limite mínimo ou máximo determinados pela Agência, com o objetivo de exercerem os atendimentos com um nível de qualidade mínimo. O INS deve ser superior a 85%, o IAb inferior a 4% e o ICO inferior a 2%. Toda vez que as distribuidoras ultrapassam esses limites, é contada uma violação dentro do mês.

Os Gráficos 7, 8 e 9 indicam a evolução do número de violações entre 2014 e 2022 para cada um desses indicadores, considerando o conjunto das 20 distribuidoras selecionadas. Todos os gráficos possuem uma linha de tendência, que facilita a análise, sinalizando melhora ou piora do indicador ao longo do tempo. Observa-se que o INS apresenta melhora quando aumenta, enquanto o IAb e o ICO são tão melhores quanto menor forem.

Gráfico 7

Evolução das Violações de INS para as 20 Distribuidoras Seleccionadas: 2014-2022



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da ANEEL.

Destaca-se que, durante 2020 e 2021, marcados pela pandemia e pela transição generalizada para o trabalho remoto, é compreensível que os indicadores tenham sofrido violações de valor em muitas distribuidoras de energia elétrica. Com o aumento das preocupações de segurança relacionadas à pandemia, os consumidores, mais presos em suas residências, demandaram mais informações e assistência das distribuidoras de energia elétrica, que enfrentaram problemas em relação às suas equipes. O resultado deste cenário refletiu diretamente no aumento significativo do número de chamadas recebidas, sobrecarregando os sistemas de atendimento ao cliente das concessionárias, que, por seu lado, também foram afetadas pela pandemia, em especial pelas restrições de locomoção.

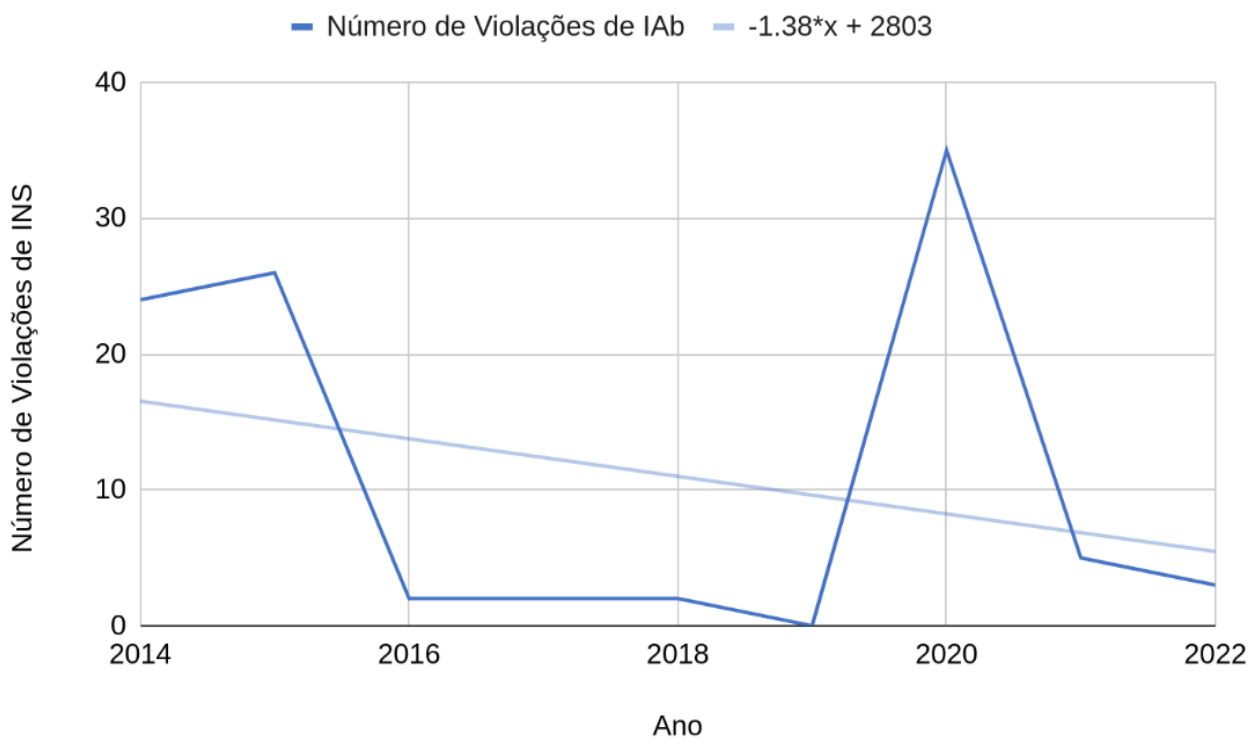
Ademais, as concessionárias tiveram que adotar o trabalho remoto como medida de segurança, impactando diretamente no seu desempenho, uma vez que os funcionários precisaram se adaptar às novas condições de trabalho, incluindo a comunicação e o atendimento telefônico.

A transição para o *home office* explica parte dos atrasos e das dificuldades iniciais na gestão das chamadas, afetando o cumprimento dos prazos estabelecidos pela ANEEL.

Assim como verificado para o INS, constata-se que o IAb e o ICO também tiveram um número de violações fora da curva de tendência em 2020 em razão das particularidades daquele ano, conforme apresentado nos gráficos abaixo.

Gráfico 8

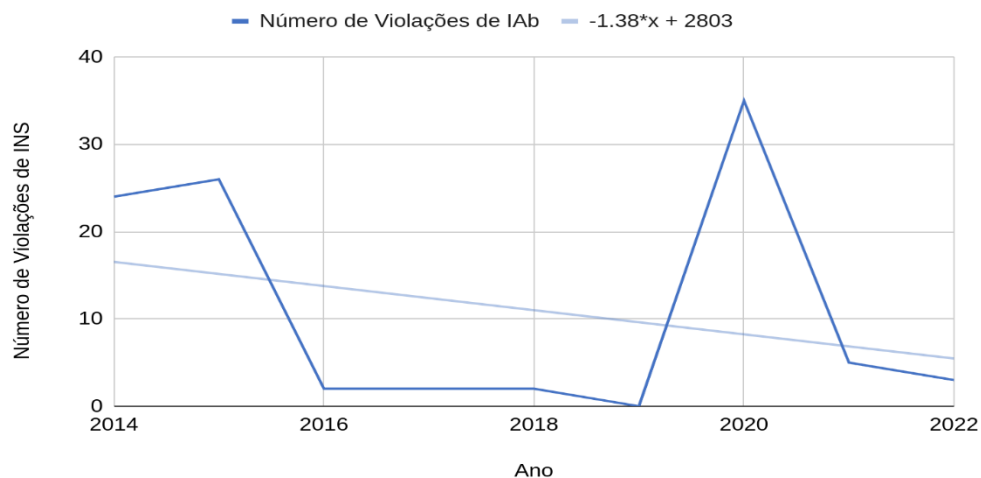
Evolução das Violações de IAb para as 20 Distribuidoras Seleccionadas: 2014 - 2022



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da ANEEL.

Gráfico 9

Evolução das Violações de ICO para as 20 Distribuidoras Seleccionadas: 2014 - 2022



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da ANEEL.

Apesar dos desafios enfrentados durante os anos de 2020 e 2021, destaca-se que os indicadores INS, IAb e ICO apresentaram uma melhoria considerável ao longo dos últimos oito anos. Durante esse período, as distribuidoras de energia elétrica empenharam-se com o compromisso crescente com a qualidade do atendimento telefônico aos consumidores, implementando medidas e estratégias eficazes para aprimorar seus serviços.

Essa evolução positiva reflete os esforços contínuos das concessionárias em investir em tecnologia, treinamento de funcionários e otimização dos processos de atendimento, resultando em um atendimento mais eficiente, na redução dos tempos de espera e na diminuição das chamadas abandonadas. Os resultados verificados são um indicativo encorajador de que, mesmo diante de desafios, as distribuidoras têm se dedicado a fornecer um serviço de qualidade cada vez melhor aos consumidores. Novamente, a regulação por incentivo explica grande parte dos resultados obtidos.

## Conclusões

No âmbito deste estudo, que abrangeu o período entre 2004 e 2022, a análise da qualidade dos serviços prestados pelas 20 distribuidoras de energia elétrica cujos contratos de concessão irão vencer a partir de 2025 aponta para uma contínua melhoria. Este avanço expressivo, documentado tanto na qualidade do fornecimento de energia quanto no atendimento comercial e telefônico, reflete o esforço das concessionárias em se aprimorar e adaptar a sua gestão para atender melhor aos consumidores brasileiros, buscando, assim, atingir e superar as metas regulatórias. Parte expressiva destes resultados deve-se aos pressupostos da regulação por incentivos fixada nos contratos de concessão e exercida pela ANEEL.

A transformação observada no fornecimento de energia, com melhora expressiva na última década, representa um marco crucial para o setor de energia do Brasil. As distribuidoras, através de suas práticas de inovação e investimento em infraestrutura, buscaram fornecer um serviço mais confiável aos consumidores. À exceção de alguns poucos casos, o progresso tem sido consistente e substancial, provando que a qualidade do fornecimento de energia está em uma trajetória desejável.

Paralelamente, a qualidade do atendimento comercial e telefônico também apresentou avanços expressivos. Essas melhorias indicam que as distribuidoras têm dedicado atenção considerável para elevar a satisfação do cliente, tornando o atendimento mais eficiente e reduzindo o número de reclamações. A diminuição dos tempos de espera e das chamadas abandonadas aponta para um cenário no qual o respeito ao consumidor está cada vez mais presente.

Os principais indicadores de qualidade dos serviços examinados e constatados empiricamente refletem, em grande medida, a atenção às métricas impostas pela ANEEL nas sucessivas revisões tarifárias periódicas, indicando o quanto a regulação por incentivos foi exitosa. Esta metodologia deve ser mantida, com a realização de ajustes e aprimoramentos no caso das concessões vincendas de 2025 a 2031, como indicado na Nota Técnica nº 14/2023/SEAR/SE. Trata-se de uma decisão de política pública do



MME, positiva por permitir que os investimentos associados aos desafios da transição energética, que impõe a adoção de tecnologias disruptivas, sejam realizados, reduzindo os riscos para os agentes econômicos.

Nestes termos, os desafios continuam a existir, configurando, em um futuro breve, uma metamorfose do setor elétrico, em especial do segmento de distribuição. A evolução alcançada até agora com as melhorias verificadas permite identificar um cenário positivo e construtivo, considerando que a regulação por incentivos garantirá essa transição e as distribuidoras de energia elétrica continuarão a elevar o padrão de qualidade na prestação adequada dos seus serviços.

Toda a produção acadêmica e científica do GESEL está disponível no site do Grupo, que também mantém uma intensa relação com o setor através das redes sociais Facebook e Twitter.

Destaca-se ainda a publicação diária do IFE - Informativo Eletrônico do Setor Elétrico, editado deste 1998 e distribuído para mais de 10.000 usuários, onde são apresentados resumos das principais informações, estudos e dados sobre o setor elétrico do Brasil e exterior, podendo ser feita inscrição gratuita em <http://cadastro-ife.gesel.ie.ufrj.br>

GESEL – Destacado think tank do setor elétrico brasileiro, fundado em 1997, desenvolve estudos buscando contribuir com o aperfeiçoamento do modelo de estruturação e funcionamento do Setor Elétrico Brasileiro (SEB). Além das pesquisas, artigos acadêmicos, relatórios técnicos e livros – em grande parte associados a projetos realizados no âmbito do Programa de P&D da Aneel – ministra cursos de qualificação para as instituições e agentes do setor e realiza eventos – work shops, seminários, visitas e reuniões técnicas – no Brasil e no exterior. Ao nível acadêmico é responsável pela área de energia elétrica do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento do Instituto de Economia (PPED) do Instituto de Economia da UFRJ

ISBN:

SITE: [gesel.ie.ufrj.br](http://gesel.ie.ufrj.br)

LINKEDIN: [linkedin.com/company/gesel-grupo-de-estudos-do-setor-elétrico-ufrj](https://www.linkedin.com/company/gesel-grupo-de-estudos-do-setor-elétrico-ufrj)

INSTAGRAM: [instagram.com/geselufrj](https://www.instagram.com/geselufrj)

FACEBOOK: [facebook.com/geselufrj](https://www.facebook.com/geselufrj)

TWITTER: [twitter.com/geselufrj](https://twitter.com/geselufrj)



ENDEREÇO:

UFRJ - Instituto de Economia,  
Campus da Praia Vermelha.

Av. Pasteur 250, sala 226 - Urca.  
Rio de Janeiro, RJ - Brasil.  
CEP: 22290-240