

 CONTRIBUIÇÃO REFERENTE A TOMADA DE SUBSÍDIOS TS-22/2024 NOME DA INSTITUIÇÃO: COCEN Piratininga - Conselho de Consumidores da CPFL Piratininga AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL ATO REGULATÓRIO: Nº 157/2024 – STR/ANEEL de 14 de outubro de 2024			
EMENTA: Obter subsídios sobre a substituição da ferramenta computacional atualmente utilizada no cálculo das Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão (TUST) e das Tarifas de Uso do Sistema de Distribuição para Centrais Geradoras (TUSDg), subgrupo A2, bem como sobre a alteração na forma de publicação dessas tarifas, passando a apresentá-las com duas casas decimais.			
CONTRIBUIÇÕES RECEBIDAS			
IMPORTANTE: Os comentários e sugestões referentes às contribuições deverão ser fundamentados e justificados, mencionando-se os artigos, parágrafos e incisos a que se referem, devendo ser acompanhados de textos alternativos e substitutivos quando envolverem sugestões de inclusão ou alteração, parcial ou total, de qualquer dispositivo.			
TEXTO/ANEEL	TEXTO/INSTITUIÇÃO	JUSTIFICATIVA/INSTITUIÇÃO	
NOTA TÉCNICA Nº 157/2024 – STR/ANEEL Brasília, 14 de outubro de 2024 Referência: 48500.003207/2024-15			
Assunto: Proposta de abertura de Tomada de Subsídios para obter contribuições sobre a substituição da ferramenta computacional atualmente utilizada no cálculo das Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão (TUST) e das Tarifas de Uso do Sistema de Distribuição para Centrais Geradoras (TUSDg), subgrupo A2, bem como sobre a alteração na forma de publicação dessas tarifas, passando a apresentá-las com duas casas decimais			
I - DO OBJETIVO			
1. Proposta de abertura de Tomada de Subsídios (TS) com o objetivo de obter contribuições sobre a substituição da ferramenta computacional atualmente utilizada no cálculo das Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão (TUST) e das Tarifas de Uso do Sistema de Distribuição para Centrais Geradoras (TUSDg), subgrupo A2, bem como sobre a alteração na forma de publicação dessas tarifas, passando a apresentá-las com duas casas decimais.			
II - DOS FATOS			
2. A Lei nº 8.987 , de 13 de fevereiro de 1995, estabelece as condições que devem ser observadas na definição das tarifas pagas pelos usuários pela prestação de serviços públicos concedidos.			
* Art. 13. As tarifas poderão ser diferenciadas em função das características técnicas e dos custos específicos provenientes do atendimento aos distintos segmentos de usuários.			
3. A Lei nº 9.074 , de 7 de julho de 1995, dispõe no § 6º do art. 15 sobre o livre acesso aos sistemas de transmissão e distribuição e o ressarcimento do custo de transporte envolvido.			
*Art. 15. (...) <p>§ 6º É assegurado aos fornecedores e respectivos consumidores livre acesso aos sistemas de distribuição e transmissão de concessionário e permissionário de serviço público, mediante ressarcimento do custo de transporte envolvido, calculado com base em critérios fixados pelo poder concedente."</p>			
		Comentário.	Os consumidores cativos, já instalados, não podem ser responsabilizados pela necessidade de investimentos nas redes para atendimento aos geradores para o mercado livre. A regulação deve levar em conta os efeitos que ocorrem no sistema fruto da expansão acelerada das fontes Solar e Eólica para o mercado livre - ACL. Muitos investimentos em transmissão, fruto dos leilões de 2023 e 2024, estão sendo executados para atender a essa expansão e seu ônus é transferido ao mercado regulado - ACR que, além dos valores aos quais não deu causa, deve suportar os subsídios de 50% da TUSD e vão implicar em R\$ 5 bilhões/ano em RAP aos consumidores cativos. Reforçamos posicionamentos anteriores de que o início da cobrança do CUST deve ser associado a todos os consumidores que serão beneficiados pelas novas obras.
4. A Lei nº 9.427 , de 26 de dezembro de 1996, com redação dada pela Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, dispõe sobre a competência da ANEEL para calcular as tarifas de uso, TUST e TUSD, e estabelece diretrizes para as tarifas de transmissão.			
Art. 3º Além das atribuições previstas nos incisos II, III, V, VI, VII, X, XI e XII do art. 29 e no art. 30 da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, de outras incumbências expressamente previstas em lei e observado o disposto no § 1º, compete à ANEEL: (...).			
XVIII - definir as tarifas de uso dos sistemas de transmissão e distribuição , sendo que as de transmissão devem ser baseadas nas seguintes diretrizes:			
a) assegurar arrecadação de recursos suficientes para cobertura dos custos dos sistemas de transmissão ; e			
b) utilizar signal locacional visando a assegurar maiores encargos para os agentes que mais onerem o sistema de transmissão ;"			
5. A Lei nº 9.648 , de 27 de maio de 1998, estabelece que a compra e venda de energia elétrica deve ser contratada separadamente do acesso e uso dos sistemas de transmissão e distribuição, e reforça a competência da ANEEL para definição das tarifas.			
*Art. 9º Para todos os efeitos legais, a compra e venda de energia elétrica entre concessionários ou autorizados, deve ser contratada separadamente do acesso e uso dos sistemas de transmissão e distribuição.			
Parágrafo único. Cabe à ANEEL regular as tarifas e estabelecer as condições gerais de contratação do acesso e uso dos sistemas de transmissão e de distribuição de energia elétrica por concessionário, permissionário e autorizado, bem como pelos consumidores de que tratam os arts. 15 e 16 da Lei nº 9.074, de 1995.			
6. O Decreto nº 2.655 , de 2 de julho de 1998, regulamentou a Lei nº 9.648, de 1998, estabelecendo diretrizes para a ANEEL na regulação das tarifas.			
*Art 7º A ANEEL estabelecerá as condições gerais do acesso aos sistemas de transmissão e de distribuição, compreendendo o uso e a conexão, e regulará as tarifas correspondentes, com vistas a:			
I - assegurar tratamento não discriminatório a todos os usuários dos sistemas de transmissão e de distribuição, ressalvado o disposto no § 1º do art. 26 da Lei nº 9.427, de 1996, com a redação dada pelo art. 4º da Lei nº 9.648, de 1998;			
II - assegurar a cobertura de custos compatíveis com custos-padrão ;			
III - estimular novos investimentos na expansão dos sistemas;			
IV - induzir a utilização racional dos sistemas;			
V - minimizar os custos de ampliação ou utilização dos sistemas elétricos."			
7. Por meio da Nota Técnica nº 246/2018-SGT/SGI/SGM/SCT/SRT/SFE/SFF/SPE/ANEEL, de 12 de novembro de 2018, a Agência definiu os requisitos básicos para execução do Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) do Sistema de Inteligência Analítica do Setor Elétrico (SIASE), módulo Transmissão (SIASE-T).			
8. A Resolução Normativa (REN) nº905, de 8 de dezembro de 2020, estabeleceu as Regras dos Serviços de Transmissão de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional - Regras de Transmissão, formada a partir da Consolidação da Regulamentação dos Serviços de Transmissão .			
9. A Nota Técnica nº 57/2021-SRT/SGT/SGI/SGM/SCT/SFE/SPE/ANEEL, de 7 de julho de 2021, atualizou os requisitos básicos para execução do P&D do SIASE-T.			
10. Por meio da Carta CT 002/2022, de 6 de outubro de 2022, o Instituto ABRATE, na condição de interveniente do projeto de P&D do SIASE-T , comunicou a necessidade de ajustes no escopo do referido projeto, propondo incluir o desenvolvimento de um novo programa, denominado " Nodal SIASE-T ", para cálculo da TUST e TUSDg do subgrupo A2, com base na metodologia vigente. A justificativa apresentada foi a impossibilidade de acesso à documentação completa e ao código-fonte do Programa Nodal utilizado pela ANEEL, especialmente por envolver o Programa ANAREDE do Centro de Pesquisas de Energia Elétrica S/A (CEPEL).			
11. A REN nº 1.024, de 28 de junho de 2022, dentre outros, aprovou a versão 1.0 do Submódulo 9.4 dos Procedimentos de Regulação Tarifária – PRORET que trata do Cálculo das Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão (TUST) e da Tarifa de Transporte de Itaipu e a versão 2.0 do Submódulo 7.4 do PRORET, que trata da TUSDg.			
12. Por meio da REN nº 1.041, de 20 de setembro de 2022, foram aprovadas a versão 1.1 do Submódulo 9.4 do PRORET e a versão 2.1 Submódulo 7.4 do PRORET, consolidando a metodologia atualmente vigente para o cálculo da TUST e TUSDg. Por fim, a versão vigente, 2.2 do Submódulo 7.4 foi aprovada pela REN n. 1.091/2024, contudo, não foram alterados aspectos associados ao cálculo da TUSDg locacional do subgrupo A2.			
III. ANÁLISE			
13. Em 1º de outubro de 1999, em conformidade com o comando legal, a ANEEL emitiu a Resolução (RES) nº 281, que estabeleceu as condições gerais de contratação do acesso , compreendendo o uso e a conexão, aos sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica, além de definir a metodologia nodal para o estabelecimento das tarifas de uso dos sistemas de transmissão, inaugurando o marco regulatório para o cálculo da TUST.			
14. Na mesma data, por meio da RES nº 282 , a Agência estabeleceu, pela primeira vez, as tarifas de uso dos sistemas de transmissão componentes da Rede Básica do Sistema Interligado Nacional (SIN) e definiu os parâmetros regulatórios utilizados, à época, nas simulações com o programa nodal para determinação dessas tarifas.			
15. Passados 25 anos desse marco, após um longo período de aprendizado, intensas e produtivas discussões com a sociedade, a academia e os agentes do setor elétrico, a metodologia de cálculo da TUST passou por inúmeros aprimoramentos significativos . Destacam-se, entre eles, a REN nº 117, de 3 de dezembro de 2004, a REN nº 267, de 5 de junho de 2007, a REN nº 559, de 27 de junho de 2013, a REN nº 1.024, de 28 de junho de 2022, e a REN nº 1.041, de 20 de setembro de 2022.			
16. Ressalta-se que as REN nº 1.024 e 1.041 , de 2022, em conjunto, consubstanciaram os submódulos 7.4 e 9.4 do PRORET, que contém a metodologia atualmente utilizada pela ANEEL para o cálculo da TUSDg e TUST, respectivamente. Porém, não faz parte do escopo deste Processo apresentar um detalhamento da metodologia de cálculo dessas tarifas, uma vez que este pode ser encontrado nos submódulos mencionados e no material disponibilizado no site eletrônico5 da Consulta Pública (CP) nº 39/2022, que instruiu a emissão das referidas Resoluções.			

 CONTRIBUIÇÃO REFERENTE A TOMADA DE SUBSÍDIOS TS-22/2024 NOME DA INSTITUIÇÃO: COCEN Piratininga - Conselho de Consumidores da CPFL Piratininga AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL ATO REGULATÓRIO: Nº 157/2024 – STR/ANEEL de 14 de outubro de 2024																																														
EMENTA: Obter subsídios sobre a substituição da ferramenta computacional atualmente utilizada no cálculo das Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão (TUST) e das Tarifas de Uso do Sistema de Distribuição para Centrais Geradoras (TUSDg), subgrupo A2, bem como sobre a alteração na forma de publicação dessas tarifas, passando a apresentá-las com duas casas decimais.																																														
CONTRIBUIÇÕES RECEBIDAS																																														
IMPORTANTE: Os comentários e sugestões referentes às contribuições deverão ser fundamentados e justificados, mencionando-se os artigos, parágrafos e incisos a que se referem, devendo ser acompanhados de textos alternativos e substitutivos quando envolverem sugestões de inclusão ou alteração, parcial ou total, de qualquer dispositivo.																																														
TEXTO/ANEEL	TEXTO/INSTITUIÇÃO	JUSTIFICATIVA/INSTITUIÇÃO																																												
<p>17. Portanto, este Processo não tem como objetivo promover discussões metodológicas de qualquer natureza. As atuais metodologias de cálculo da TUST e TUSDg foram recentemente aprovadas pela ANEEL após um amplo processo transparente de debate público e encontram-se em importante fase de maturação e consolidação. Vale ainda mencionar que foi previsto um período de transição entre as metodologias, com previsão de conclusão em 30 de junho de 2028.</p> <p>18. Portanto, o objetivo da discussão é avaliar a possibilidade de substituição do programa atual, ponderando os pontos positivos e negativos de cada opção, bem como mapear os riscos associados à sua manutenção ou alteração, discutindo-se com a sociedade a melhor forma de se definir as tarifas para os próximos ciclos tarifários, considerando a metodologia vigente.</p> <p>III.1 – Das Ferramentas Computacionais</p> <p>19. Há mais de duas décadas, a ANEEL utiliza o Programa Nodal como ferramenta oficial para o cálculo das tarifas de uso do sistema de transmissão. Ao longo desse período, apesar de sofrer inúmeras reformulações para acompanhar os aprimoramentos metodológicos aprovados pela Agência, o programa manteve, em grande medida, a arquitetura construtiva e a linguagem de programação em que foi inicialmente desenvolvido, baseada em Fortran e Visual Basic.</p>																																														
<p>20. Embora seja uma linguagem eficiente e de alto desempenho para operações matemáticas complexas e processamento numérico, o Fortran, com mais de 60 anos de uso, foi perdendo espaço na comunidade científica e seu uso, hoje, é restrito a aplicações específicas. O programa Nodal SIASE-T, por sua vez, foi todo implementado em Python, que além de ser uma linguagem moderna, de fácil utilização e que conta com inúmeras bibliotecas de código-aberto, é o padrão atual para a comunidade acadêmica e de análise de dados.</p>	Comentário.	Modernização de software é normal no mundo.																																												
<p>21. Além disso e mais importante, apesar de definir os requisitos necessários e utilizar o Programa Nodal há décadas, a ANEEL não possui acesso direto ao seu código fonte, nem gestão sobre os detalhes de sua implementação, uma vez que a ferramenta possui restrições de uso. Por exemplo, o módulo de fluxo de potência é baseado em módulo análogo do ANAREDE, cujo código fonte é propriedade intelectual do CEPEL.</p>	Comentário.	Cepel pertence a Eletrobras que foi privatizada parece lógico que o software de controle deva pertencer ao órgão regulador.																																												
<p>22. Apesar das citadas restrições, derivadas da forma como foi concebido, é inegável a importância do Programa Nodal para o setor elétrico brasileiro. Ao longo de mais de vinte anos, a ferramenta tem desempenhado um papel fundamental, sem o qual a ANEEL teria sido incapaz de cumprir seu dever legal de estabelecer as tarifas para os usuários do sistema de transmissão. Assim, é importante destacar o legado de sucesso que o Programa Nodal e seus desenvolvedores deixaram para a Agência e para o setor elétrico ao longo desse período.</p> <p>23. Não obstante, no âmbito do projeto de P&D do SIASE-T, proposto pelo Instituto da Associação Brasileira das Empresas de Transmissão de Energia Elétrica (IABRATE), as empresas MRTS Consultoria e Engenharia e Dáimon Engenharia e Sistemas desenvolveram uma nova ferramenta computacional, denominada Nodal SIASE-T. Essa ferramenta realiza o cálculo da TUST e da TUSDg para o subgrupo A2, conforme metodologia estabelecida nos submódulos 9.4 e 7.4 do PRORET, de forma equivalente ao Programa Nodal atualmente em uso.</p> <p>24. Diante disso, será aberta uma Tomada de Subsídios para discutir com a sociedade a viabilidade de substituição do Programa Nodal, atualmente utilizado pela ANEEL, pelo Nodal SIASE-T para fins de cálculo da TUST e TUSDg.</p> <p>25. Cabe destacar que toda a documentação referente ao Nodal SIASE-T será disponibilizada, incluindo um comparativo detalhado entre os dois programas, denominado Relatório analítico e metodológico – paralelo entre as versões Nodal 6.2 e Nodal SIASE-T (Projeto Sombra), para avaliação dos interessados.</p> <p>26. Por questões de economia processual, a documentação mencionada, não será reproduzida na íntegra nesta Nota Técnica. No entanto, resumidamente destaca-se que o Nodal SIASE-T foi totalmente desenvolvido com ferramentas de código aberto, utilizando a linguagem Python e, principalmente, a biblioteca científica SciPy, para manipulação de matrizes esparsas e outros cálculos matemáticos, e a biblioteca de análise de dados Pandas, para manipulação dos dados de despachos, fluxos e tarifas.</p> <p>27. É importante salientar que os programas Nodal SIASE-T e Nodal oficial utilizam exatamente os mesmos arquivos de entrada, com o mesmo layout e variáveis, conforme detalhado no Manual do Usuário do Programa Nodal, o que facilita a execução de simulações e comparações entre as ferramentas.</p>																																														
<p>28. Entretanto, embora os dois programas implementem exatamente a mesma metodologia descrita nos submódulos 9.4 e 7.4 do PRORET, foram observadas pequenas diferenças entre os resultados obtidos pelos dois softwares utilizando-se os mesmos dados de entrada. Conforme já mencionado, a documentação em anexo a esta TS apresenta um relatório detalhado com o comparativo dos resultados das duas ferramentas.</p> <p>29. Em relação às divergências observadas entre as saídas geradas para os mesmos dados de entrada, é importante antecipar dois pontos fundamentais.</p> <p>30. Em primeiro lugar, entende-se que a existência de diferenças é inevitável. O Nodal SIASE-T foi desenvolvido do zero, sem reutilização do código-fonte original. Isso, somado à natureza dos cálculos realizados — que incluem procedimentos numéricos iterativos, nos quais pequenas variações numéricas podem se propagar e variar em magnitude dependendo da ordem dos cálculos, dos tipos de variáveis utilizadas, e da forma como os cálculos são implementados (vetorial versus loops aninhados) — faz com que seja praticamente impossível eliminar completamente as diferenças nas saídas geradas.</p>	Comentário.	Diferenças que prejudicam o consumidor regulado são inaceitáveis.																																												
<p>31. Em segundo lugar, a avaliação preliminar da Agência, como será demonstrado ao longo desta Nota Técnica, é de que essas diferenças, a princípio, não são suficientemente significativas a ponto de inviabilizar a possibilidade de adoção do Nodal SIASE-T como o novo programa oficial da ANEEL, em face dos potenciais benefícios que a referida mudança possa trazer para a Agência e para o setor elétrico brasileiro.</p>	Comentário.	<p>Enquanto não forem resolvidos problemas sistêmicos maiores do setor elétrico como enormes subsídios do ACR para o ACL na transmissão e de sobrecontratação as diferenças deverão ser compensadas e não impostas ao consumidor regulado. Conforme já relatamos em consultas públicas anteriores, o ACR já está sendo penalizado pelo pagamento de 50% da TUSD e TUST ao ACL por essas fontes solares incentivadas. Em algumas regiões, a MMCD, cuja fonte é eminentemente solar, também sobrecarrega as linhas de transmissão durante o dia, provocando o "constrained-off". Nas tabelas abaixo são apresentados os valores outorgados e fiscalizados pela ANEEL, bem como os volumes contratados no ACR da CPFL Piratininga, extraídos da planilha. A regulação deve levar em conta os efeitos que ocorrem no sistema, frutos da expansão acelerada das fontes Solar e Eólica para o mercado livre - ACL. Muitos investimentos em transmissão, fruto dos leilões de 2023 e 2024, estão sendo executados para atender a essa expansão e são transferidos ao mercado regulado - ACR que, além dos valores a que não deu causa, deve suportar subsídios de 50% da TUSD e vão implicar em R\$ 5 bilhões/ano em RAP aos consumidores cativos. Reforçamos na oportunidade que o início da cobrança do CUST deveria ser associado a todos os consumidores que serão beneficiados pelas novas obras. Nas tabelas abaixo são apresentados os valores outorgados e fiscalizados pela ANEEL bem como os volumes contratados no ACR da CPFL Piratininga, extraídos da planilha SPARTA, com a data da última contratação:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>em MW</th> <th>UFV</th> <th>EOL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Outorgadas</td> <td>146.329</td> <td>56.574</td> </tr> <tr> <td>Fiscalizadas</td> <td>15.880</td> <td>32.328</td> </tr> <tr> <td>Construção</td> <td>5.947</td> <td>3.244</td> </tr> <tr> <td>Não iniciada</td> <td>121.475</td> <td>20.912</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Processos Tarifários</th> <th>Empresa</th> <th>CPFL Piratininga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Data</td> <td>23/10/2024</td> </tr> <tr> <th rowspan="2">Contratos Energia por Disponibilidade</th> <td>Processo</td> <td>Reajuste</td> </tr> <tr> <td>UFV MWh</td> <td>zero</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Valor</td> <td>UFV MWh</td> <td>zero</td> </tr> <tr> <td>Data</td> <td>zero</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">EOL MWh</td> <td>EOL MWh</td> <td>641.124</td> </tr> <tr> <td>Valor R\$</td> <td>135.261.253</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Data</td> <td>Sobrecontratação MWh</td> <td>1.388.742</td> </tr> <tr> <td>Energia Vendida MWh</td> <td>7.647.330</td> </tr> <tr> <td>%</td> <td></td> <td>18,2%</td> </tr> </tbody> </table>		em MW	UFV	EOL	Outorgadas	146.329	56.574	Fiscalizadas	15.880	32.328	Construção	5.947	3.244	Não iniciada	121.475	20.912	Processos Tarifários	Empresa	CPFL Piratininga	Data	23/10/2024	Contratos Energia por Disponibilidade	Processo	Reajuste	UFV MWh	zero	Valor	UFV MWh	zero	Data	zero	EOL MWh	EOL MWh	641.124	Valor R\$	135.261.253	Data	Sobrecontratação MWh	1.388.742	Energia Vendida MWh	7.647.330	%		18,2%
em MW	UFV	EOL																																												
Outorgadas	146.329	56.574																																												
Fiscalizadas	15.880	32.328																																												
Construção	5.947	3.244																																												
Não iniciada	121.475	20.912																																												
Processos Tarifários	Empresa	CPFL Piratininga																																												
	Data	23/10/2024																																												
Contratos Energia por Disponibilidade	Processo	Reajuste																																												
	UFV MWh	zero																																												
Valor	UFV MWh	zero																																												
	Data	zero																																												
EOL MWh	EOL MWh	641.124																																												
	Valor R\$	135.261.253																																												
Data	Sobrecontratação MWh	1.388.742																																												
	Energia Vendida MWh	7.647.330																																												
%		18,2%																																												
<p>32. Ademais, vale mencionar que, na comparação apresentada no relatório disponibilizado, foi utilizada a versão 6.2 do Nodal oficial, a mesma versão empregada para o cálculo das tarifas homologadas para o ciclo 2024-2025.</p> <p>33. Entretanto, destaca-se a alteração realizada na montagem do arquivo *.TUA na versão 6.2 do Nodal. Nessa atualização, não há obrigatoriedade de se indicar a classificação de transição (TRANS) para as usinas que estejam no primeiro ciclo de transição, uma vez que essa informação é obtida diretamente no arquivo *.GER. Contudo, no Nodal SIASE-T é obrigatório informar no arquivo *.TUA a classificação (TRANS) tanto para as usinas que estejam no ciclo 1 quanto no ciclo 2 de transição. Em função disso, o arquivo *.TUA referente ao ciclo 2024-2025, disponibilizado no site eletrônico da TS 007/2024, foi ajustado para garantir sua compatibilidade e funcionamento adequado em ambos os programas.</p> <p>34. O documento elaborado pelos desenvolvedores do Nodal SIASE-T, conforme disponível nesta TS, conclui que as principais diferenças observadas estão concentradas em variáveis agregadas ora em tarifas médias ora em somatórios de encargos financeiros e não representam falhas ou diferenças metodológicas. São diferenças intrínsecas dos compiladores empregados ou da abordagem matemática desenvolvida e não são representativas. Nesse sentido, destacam-se os seguintes trechos do documento:</p>																																														

CONTRIBUIÇÃO REFERENTE A TOMADA DE SUBSÍDIOS TS-22/2024																																																																																								
 NOME DA INSTITUIÇÃO: COCEN Piratininga - Conselho de Consumidores da CPFL Piratininga AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL ATO REGULATÓRIO: Nº 157/2024 – STR/ANEEL de 14 de outubro de 2024																																																																																								
EMENTA: Obter subsídios sobre a substituição da ferramenta computacional atualmente utilizada no cálculo das Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão (TUST) e das Tarifas de Uso do Sistema de Distribuição para Centrais Geradoras (TUSDg), subgrupo A2, bem como sobre a alteração na forma de publicação dessas tarifas, passando a apresentá-las com duas casas decimais.																																																																																								
CONTRIBUIÇÕES RECEBIDAS																																																																																								
IMPORTANTE: Os comentários e sugestões referentes às contribuições deverão ser fundamentados e justificados, mencionando-se os artigos, parágrafos e incisos a que se referem, devendo ser acompanhados de textos alternativos e substitutivos quando envolverem sugestões de inclusão ou alteração, parcial ou total, de qualquer dispositivo.																																																																																								
TEXTO/ANEEL	TEXTO/INSTITUIÇÃO	JUSTIFICATIVA/INSTITUIÇÃO																																																																																						
<p>(...) Um dos aspectos que a ser considerado é o tamanho da rede a ser processada. Para o caso do SIN, a ordem de grandeza este entre 9.000 barras de 12.800 linhas aproximadamente. Apesar de não ser algo excepcional em termos de tamanho para a quantidade de memória e processamento para os computadores atuais, os cálculos numéricos de somas e multiplicações podem acumular erros de arredondamentos sucessivos a depender de como é computado as operações matemáticas. O uso de loopings aninhados para acúmulo de valores em contrapartida de operações em vetores em paralelo podem incidir diferenças entre valores agregados utilizando diferentes abordagens. No caso do NODAL SIASE-T utiliza operações vetoriais otimizadas pelas suas bibliotecas scipy e pandas, nas próprias estrutura de dados sem a necessidade de loopings. Operações com o cálculo da tarifa "pura", por exemplo, conforme fórmula (1), pode não ter diferença considerando a tarifa com 3 casas decimais, porém em ambos os programas são utilizados os valores integrais, com todas as casas decimais, e eventuais diferenças geram diferenças para valores financeiros integralizados.</p>	Comentário.	Enquanto não forem resolvidos problemas sistêmicos do setor elétrico como enormes subsídios do ACR para o ACL na transmissão para fontes incentivadas e de sobrecontratação, as diferenças de novos sistemas computacionais deverão ser compensadas e não impostas ao consumidor regulado.																																																																																						
$\pi_i = \sum_j^{NL} \beta_{ji} C_j f p_j \quad (1)$																																																																																								
<p>E por fim ainda como efeito das diferenças numéricas entre programas, há etapas de cálculo que utiliza método iterativo de convergência de valores, como por exemplo o despacho proporcional que distribui perdas na rede, e a remoção de valores de tarifas negativas. Em ambas as técnicas utilizam loopings com critérios de saída por convergência de valores, o que em diferentes ambientes podem convergir com velocidade diferente, ou seja número de looping diferente o que acarreta uma diferença numérica residual.</p>																																																																																								
<p>As diferenças encontradas na comparação entre relatórios serão devidamente explicadas de maneira gradual através dos principais relatórios de resultados. O relatório apresentará a metodologia do Nodal SIASE-T, que é a mesma do Nodal Oficial, contudo de forma mais detalhada, uma vez que os módulos utilizados no NODAL SIASE-T fazem parte do ecossistema de metodologias desenvolvidas no âmbito do P&D. Em seguida será descrito as diferenças encontradas no processo de leitura de dados que impactam o cálculo das tarifas. Na sequência será descrito a comparação de resultados para um caso conceitual pequeno onde será possível comparar dados de despachos e fluxo nas barras e linhas de maneira individualizada e depois a comparação no caso oficial ao qual será utilizado uma abordagem estatística para comparação e por fim as conclusões.</p>	Comentário.	Enquanto não forem resolvidos problemas sistêmicos do setor elétrico como enormes subsídios do ACR para o ACL na transmissão para fontes incentivadas e de sobrecontratação, as diferenças de novos sistemas computacionais deverão ser compensadas e não impostas ao consumidor regulado.																																																																																						
<p>(...) 8 Conclusão</p> <p>A partir dos resultados consolidados no presente documento, conclui-se que as principais diferenças observadas estão concentradas em variáveis agregadas ora em tarifas médias ora em somatórios de encargos financeiros e não representam falhas ou diferenças metodológicas. São diferenças intrínsecas dos compiladores empregados ou da abordagem matemática desenvolvida e não são representativas.</p> <p>As maiores diferenças entre fluxos ocorrem no entorno das barras Rosana 230 kV, Porto Primavera 440 kV e Ilha Solteira 440 kV, sendo essa última a barra de referência (swing, ou slack) adotada nos casos oficiais.</p> <p>Quanto aos despachos das usinas, observaram-se pequenas diferenças localizadas, que ocorrem em função da distribuição proporcional das perdas entre cada tipo de despacho (regional ou unificado), porém não são representativas.</p> <p>Sendo assim, considera-se, a partir das premissas e cenários adotados, que os modelos Nodal oficial e Nodal SIASE-T são equivalentes e produzem resultados equiparáveis. (grifos nossos).</p>	Comentário.	Enquanto não forem resolvidos problemas sistêmicos do setor elétrico como enormes subsídios do ACR para o ACL na transmissão para fontes incentivadas e de sobrecontratação, as diferenças de novos sistemas computacionais deverão ser compensadas e não impostas ao consumidor regulado.																																																																																						
<p>35. É importante destacar que a transparência é um dos principais pontos positivos do Nodal SIASE-T. Nesta Tomada de Subsídios, a ANEEL disponibilizará o código-fonte completo do programa para análise e avaliação por qualquer interessado. A auditoria da ferramenta pela sociedade garantirá a desejada transparência nos procedimentos a serem realizados.</p> <p>36. Porém, ressalta-se que, embora o Nodal SIASE-T seja de código aberto, ele permanece como propriedade da ANEEL, sendo vedada a sua comercialização por terceiros, bem como de quaisquer ferramentas derivadas diretamente de seu código-fonte.</p>	Comentário.	Transparência é fundamental.																																																																																						
<p>37. Diante do exposto, confirmando-se a equivalência entre os dois programas, entende-se que a escolha da ferramenta computacional a ser utilizada no cálculo das tarifas é uma prerrogativa da Agência. Contudo, em conformidade com os princípios da transparência, previsibilidade e diálogo, a Tomada de Subsídios proposta busca receber contribuições dos agentes do setor elétrico e da sociedade, com o objetivo de auxiliar a ANEEL na decisão sobre a substituição do Programa atualmente utilizado para cálculo da TUST e TUSDg pelo Nodal SIASE-T, implementando de forma previsível e confiável as possíveis etapas de troca da ferramenta.</p>	Comentário.	Enquanto não forem resolvidos problemas sistêmicos do setor elétrico como enormes subsídios do ACR para o ACL na transmissão para fontes incentivadas e de sobrecontratação, as diferenças de novos sistemas computacionais deverão ser compensadas e não impostas ao consumidor regulado.																																																																																						
<p>38. Para fornecer ainda mais embasamento à questão, as seções III.2 e III.3 desta Nota Técnica apresentam comparativos adicionais dos principais resultados da TUST e TUSDg obtidos nas duas ferramentas utilizando como dados de entrada a base de dados do ciclo 2024-2025, homologada pela REH nº 3.349, de 2024. Já a seção III.4 apresenta as perguntas a serem respondidas nesta TS, referente à possível substituição do programa de cálculo.</p>																																																																																								
<h3>III.2 – Do Comparativo da TUST para o ciclo 2024-2025</h3>																																																																																								
<p>39. A Tabela 1 apresenta um resumo comparativo dos principais resultados da TUST e TUSDg obtidos no Nodal vigente e no Nodal SIASE-T utilizando-se a base de dados do ciclo 2024- 2025, homologada pela REH nº 3.349, de 2024.</p>																																																																																								
<p>Tabela 1 – Resumo comparativo dos principais valores obtidos com as duas ferramentas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Rubrica</th> <th colspan="2">Valores</th> <th rowspan="2">Diferença (%)</th> </tr> <tr> <th>Nodal Vigente (R\$ x mil)</th> <th>Nodal SIASE-T (R\$ x mil)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RAP de Partida Geração [50%] [1]</td> <td>19.458.088,75</td> <td>19.458.088,74</td> <td>0,0000%</td> </tr> <tr> <td>RAP de Partida Consumo [50%] [2]</td> <td>19.458.088,75</td> <td>19.458.088,74</td> <td>0,0000%</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Repasses entre segmentos (Geração – G e Consumo – C):</td> </tr> <tr> <td>REN 267/07 - Leilão</td> <td>44.024,92</td> <td>43.701,39</td> <td>-0,735%</td> </tr> <tr> <td>REN 559/13 - Leilão</td> <td>123.832,17</td> <td>123.622,21</td> <td>-0,170%</td> </tr> <tr> <td>REN 559/13 - Homol.</td> <td>559.264,10</td> <td>558.826,50</td> <td>-0,078%</td> </tr> <tr> <td>REN 349/09 - Leilão</td> <td>-269.582,88</td> <td>-269.655,64</td> <td>0,027%</td> </tr> <tr> <td>TUST Parcial</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,000%</td> </tr> <tr> <td>MUST Parcial</td> <td>-1.700,38</td> <td>-1.699,06</td> <td>-0,078%</td> </tr> <tr> <td>EUST Parcial</td> <td>-257.597,12</td> <td>-257.620,52</td> <td>0,009%</td> </tr> <tr> <td>Transição</td> <td>86.851,65</td> <td>87.815,31</td> <td>1,110%</td> </tr> <tr> <td>Envoltória</td> <td>63.743,41</td> <td>63.576,34</td> <td>-0,262%</td> </tr> <tr> <td>Total de Repasses (G e C) [3]:</td> <td>348.835,87</td> <td>348.566,53</td> <td>-0,077%</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Repasses TUSDg:</td> </tr> <tr> <td>Repasses TUSDg-T¹</td> <td>-117.831,22</td> <td>-117.729,98</td> <td>-0,086%</td> </tr> <tr> <td>Repasses TUSDg-ONS⁵</td> <td>-65.659,67</td> <td>-65.659,62</td> <td>0,000%</td> </tr> <tr> <td>Total de Repasses (TUSDg) [4]:</td> <td>-183.490,89</td> <td>-183.389,60</td> <td>-0,055%</td> </tr> <tr> <td>Total de Repasses [5] = [3] + [4]:</td> <td>165.344,98</td> <td>165.176,93</td> <td>-0,102%</td> </tr> <tr> <td>RAP TUST-RB Geração [6] = [1] + [5]</td> <td>19.623.433,73</td> <td>19.623.265,66</td> <td>-0,001%</td> </tr> <tr> <td>RAP TUST-RB Consumo [7] = [2] - [3]</td> <td>19.109.252,88</td> <td>19.109.522,21</td> <td>0,001%</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>1. Os valores pagos pelas usinas a título de TUSDg-T e TUSDg-ONS são abatidos dos valores devidos pelas usinas que pagam TUST.</small></p>	Rubrica	Valores		Diferença (%)	Nodal Vigente (R\$ x mil)	Nodal SIASE-T (R\$ x mil)	RAP de Partida Geração [50%] [1]	19.458.088,75	19.458.088,74	0,0000%	RAP de Partida Consumo [50%] [2]	19.458.088,75	19.458.088,74	0,0000%	Repasses entre segmentos (Geração – G e Consumo – C):				REN 267/07 - Leilão	44.024,92	43.701,39	-0,735%	REN 559/13 - Leilão	123.832,17	123.622,21	-0,170%	REN 559/13 - Homol.	559.264,10	558.826,50	-0,078%	REN 349/09 - Leilão	-269.582,88	-269.655,64	0,027%	TUST Parcial	0,00	0,00	0,000%	MUST Parcial	-1.700,38	-1.699,06	-0,078%	EUST Parcial	-257.597,12	-257.620,52	0,009%	Transição	86.851,65	87.815,31	1,110%	Envoltória	63.743,41	63.576,34	-0,262%	Total de Repasses (G e C) [3]:	348.835,87	348.566,53	-0,077%	Repasses TUSDg:				Repasses TUSDg-T ¹	-117.831,22	-117.729,98	-0,086%	Repasses TUSDg-ONS ⁵	-65.659,67	-65.659,62	0,000%	Total de Repasses (TUSDg) [4]:	-183.490,89	-183.389,60	-0,055%	Total de Repasses [5] = [3] + [4]:	165.344,98	165.176,93	-0,102%	RAP TUST-RB Geração [6] = [1] + [5]	19.623.433,73	19.623.265,66	-0,001%	RAP TUST-RB Consumo [7] = [2] - [3]	19.109.252,88	19.109.522,21	0,001%	Comentário.	A diferença entre os programas, apesar ser muito pequena, não deve ser implantada antes que problemas focais do setor elétrico, tais como subsídios do ACR para o ACL na transmissão para fontes incentivadas e de sobrecontratação. Se o novo software for realmente implantado, as diferenças de novos sistemas computacionais deverão ser compensadas pelos geradores e não impostas ao consumidor regulado.
Rubrica		Valores			Diferença (%)																																																																																			
	Nodal Vigente (R\$ x mil)	Nodal SIASE-T (R\$ x mil)																																																																																						
RAP de Partida Geração [50%] [1]	19.458.088,75	19.458.088,74	0,0000%																																																																																					
RAP de Partida Consumo [50%] [2]	19.458.088,75	19.458.088,74	0,0000%																																																																																					
Repasses entre segmentos (Geração – G e Consumo – C):																																																																																								
REN 267/07 - Leilão	44.024,92	43.701,39	-0,735%																																																																																					
REN 559/13 - Leilão	123.832,17	123.622,21	-0,170%																																																																																					
REN 559/13 - Homol.	559.264,10	558.826,50	-0,078%																																																																																					
REN 349/09 - Leilão	-269.582,88	-269.655,64	0,027%																																																																																					
TUST Parcial	0,00	0,00	0,000%																																																																																					
MUST Parcial	-1.700,38	-1.699,06	-0,078%																																																																																					
EUST Parcial	-257.597,12	-257.620,52	0,009%																																																																																					
Transição	86.851,65	87.815,31	1,110%																																																																																					
Envoltória	63.743,41	63.576,34	-0,262%																																																																																					
Total de Repasses (G e C) [3]:	348.835,87	348.566,53	-0,077%																																																																																					
Repasses TUSDg:																																																																																								
Repasses TUSDg-T ¹	-117.831,22	-117.729,98	-0,086%																																																																																					
Repasses TUSDg-ONS ⁵	-65.659,67	-65.659,62	0,000%																																																																																					
Total de Repasses (TUSDg) [4]:	-183.490,89	-183.389,60	-0,055%																																																																																					
Total de Repasses [5] = [3] + [4]:	165.344,98	165.176,93	-0,102%																																																																																					
RAP TUST-RB Geração [6] = [1] + [5]	19.623.433,73	19.623.265,66	-0,001%																																																																																					
RAP TUST-RB Consumo [7] = [2] - [3]	19.109.252,88	19.109.522,21	0,001%																																																																																					
<p>40. Ao analisar os resultados consolidados, observa-se que, a princípio, os dois programas são essencialmente equivalentes, apresentando diferenças mínimas nos principais resultados, que, em grande parte, são inferiores a 1%. As discrepâncias, quando presentes, não comprometem a qualidade dos resultados gerados por ambos os softwares.</p>																																																																																								
<p>41. A Tabela 2 apresenta as principais estatísticas relativas às diferenças entre as TUST-RB aplicáveis ao segmento geração e disponíveis no arquivo de saída "AN1", obtidas com as duas ferramentas. Na prática, essas tarifas representam as Tarifas Controladas (TC) em cada barra do Sistema Interligado Nacional (SIN).</p>																																																																																								
<p>42. As métricas estatísticas apresentadas nesta Nota Técnica foram aplicadas sobre a diferença entre as tarifas obtidas com o Nodal SIASE-T e as tarifas do Nodal vigente.</p>																																																																																								



CONTRIBUIÇÃO REFERENTE A TOMADA DE SUBSÍDIOS TS-22/2024

NOME DA INSTITUIÇÃO: COCEN Piratininga - Conselho de Consumidores da CPFL Piratininga

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL

ATO REGULATÓRIO: Nº 157/2024 – STR/ANEEL de 14 de outubro de 2024

EMENTA: Obter subsídios sobre a substituição da ferramenta computacional atualmente utilizada no cálculo das Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão (TUST) e das Tarifas de Uso do Sistema de Distribuição para Centrais Geradoras (TUSDg), subgrupo A2, bem como sobre a alteração na forma de publicação dessas tarifas, passando a apresentá-las com duas casas decimais.

CONTRIBUIÇÕES RECEBIDAS

IMPORTANTE: Os comentários e sugestões referentes às contribuições deverão ser fundamentados e justificados, mencionando-se os artigos, parágrafos e incisos a que se referem, devendo ser acompanhados de textos alternativos e substitutivos quando envolverem sugestões de inclusão ou alteração, parcial ou total, de qualquer dispositivo.

TEXTO/ANEEL	TEXTO/INSTITUIÇÃO	JUSTIFICATIVA/INSTITUIÇÃO																								
<p>Tabela 2 – Principais estatísticas associadas às diferenças entre as TUST-RB do arquivo *.AN1.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Métrica Estatística</th><th>Diferença (R\$/kW.mês)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mínimo:</td><td>-0,012</td></tr><tr><td>Máximo:</td><td>0,021</td></tr><tr><td>Média:</td><td>-0,001</td></tr><tr><td>Mediana:</td><td>-0,001</td></tr><tr><td>Desvio Padrão:</td><td>0,002</td></tr></tbody></table>	Métrica Estatística	Diferença (R\$/kW.mês)	Mínimo:	-0,012	Máximo:	0,021	Média:	-0,001	Mediana:	-0,001	Desvio Padrão:	0,002														
Métrica Estatística	Diferença (R\$/kW.mês)																									
Mínimo:	-0,012																									
Máximo:	0,021																									
Média:	-0,001																									
Mediana:	-0,001																									
Desvio Padrão:	0,002																									
<p>43. No entanto, é importante salientar que nem todos os geradores estão sujeitos à Tarifa Controlada da barra, uma vez que boa parte das usinas ainda estão sujeitas a tarifas estabilizadas. Além disso, nem todas as barras do SIN possuem geradores conectados. Assim, a Tabela 3 apresenta as principais estatísticas associadas às diferenças entre as TUST-RB efetivamente pagas pelos geradores modelados na base de dados do ciclo 2024-2025, disponíveis no arquivo de saída *.TUH, que considera as particularidades do regime tarifário de cada usina.</p>																										
<p>Tabela 3 – Principais estatísticas associadas às diferenças entre as TUST-RB do arquivo *.TUH.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Métrica Estatística</th><th>Diferença (R\$/kW.mês)</th><th>Diferença (%)</th><th>Diferença anual no EUST Total (R\$)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mínimo:</td><td>-0,005</td><td>-0,091%</td><td>-496.080,00</td></tr><tr><td>Máximo:</td><td>0,004</td><td>0,042%</td><td>200.592,00</td></tr><tr><td>Média:</td><td>0,000</td><td>0,002%</td><td>-120,39</td></tr><tr><td>Mediana:</td><td>0,000</td><td>0,000%</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Desvio Padrão:</td><td>0,001</td><td>0,012%</td><td>13.839,06</td></tr></tbody></table>	Métrica Estatística	Diferença (R\$/kW.mês)	Diferença (%)	Diferença anual no EUST Total (R\$)	Mínimo:	-0,005	-0,091%	-496.080,00	Máximo:	0,004	0,042%	200.592,00	Média:	0,000	0,002%	-120,39	Mediana:	0,000	0,000%	0,00	Desvio Padrão:	0,001	0,012%	13.839,06	Comentário.	A diferença entre os programas, apesar ser muito pequena, não deve ser implantada antes que problemas focais do setor elétrico, tais como subsídios do mercado cativo para o livre em 50% da TUST para fontes incentivadas e a sobrecontratação, sejam resolvidos.
Métrica Estatística	Diferença (R\$/kW.mês)	Diferença (%)	Diferença anual no EUST Total (R\$)																							
Mínimo:	-0,005	-0,091%	-496.080,00																							
Máximo:	0,004	0,042%	200.592,00																							
Média:	0,000	0,002%	-120,39																							
Mediana:	0,000	0,000%	0,00																							
Desvio Padrão:	0,001	0,012%	13.839,06																							
<p>44. Dos 1.663 geradores que tiveram TUST-RB estabelecida para o ciclo 2024-2025, 1.247 (equivalente a 75%) mantiveram a mesma tarifa tanto no Nodal SIASE-T quanto no Nodal vigente, enquanto 416 (equivalente a 25%) apresentaram pequenas variações, com diferenças entre -0,005 e 0,004 R\$/kW.mês. Em termos percentuais, as variações oscilaram entre -0,091% a 0,042% na TUST-RB dos geradores.</p>	Comentário.	A diferença entre os programas, apesar ser muito pequena, não deve ser implantada antes que problemas focais do setor elétrico, tais como subsídios do mercado cativo para o livre em 50% da TUST para fontes incentivadas e a sobrecontratação, sejam resolvidos.																								
<p>45. Em termos financeiros, observou-se variações no EUST anual de RB pago pelos geradores entre -R\$ 496.080,00 e R\$ 200.592,00, com uma variação média de -R\$ 120,39. A Figura 1 apresenta o histograma das diferenças na TUST-RB para o segmento geração.</p>	Comentário.	A diferença entre os programas, apesar ser muito pequena, não deve ser implantada antes que problemas focais do setor elétrico, tais como subsídios do mercado cativo para o livre em 50% da TUST para fontes incentivadas e a sobrecontratação, sejam resolvidos.																								
<p>Distribuição Diferenças TUST-RB (Geração)</p>																										
<p>Figura 1 – Histograma com a distribuição das diferenças entre as TUST-RB do segmento geração, obtidas com o Nodal SIASE-T e Nodal vigente.</p>																										
<p>46. Observa-se que, para o segmento geração, as variações entre os dois programas são, de forma geral, insignificantes, tanto em termos absolutos quanto proporcionais.</p>																										
<p>47. Além disso, a mesma análise foi realizada para o segmento consumo, com base nas diferenças entre as TUST-RB aplicáveis aos postos tarifários de ponta e fora ponta, conforme consta no arquivo de saída *.AN3. A tabela 4 resume as estatísticas dessa análise.</p>																										
<p>Tabela 3 – Principais estatísticas associadas às diferenças entre as TUST-RB do arquivo *.AN3.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Métrica Estatística</th><th>Diferença (R\$/kW.mês) Horário de Ponta</th><th>Diferença (R\$/kW.mês) Horário de Fora Ponta</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mínimo:</td><td>-0,012</td><td>-0,011</td></tr><tr><td>Máximo:</td><td>0,009</td><td>0,010</td></tr><tr><td>Média:</td><td>0,000</td><td>0,000</td></tr><tr><td>Mediana:</td><td>0,001</td><td>0,001</td></tr><tr><td>Desvio Padrão:</td><td>0,002</td><td>0,003</td></tr></tbody></table>	Métrica Estatística	Diferença (R\$/kW.mês) Horário de Ponta	Diferença (R\$/kW.mês) Horário de Fora Ponta	Mínimo:	-0,012	-0,011	Máximo:	0,009	0,010	Média:	0,000	0,000	Mediana:	0,001	0,001	Desvio Padrão:	0,002	0,003	Comentário.	A diferença entre os programas, apesar ser muito pequena, não deve ser implantada antes que problemas focais do setor elétrico, tais como subsídios do mercado cativo para o livre em 50% da TUST para fontes incentivadas e a sobrecontratação, sejam resolvidos.						
Métrica Estatística	Diferença (R\$/kW.mês) Horário de Ponta	Diferença (R\$/kW.mês) Horário de Fora Ponta																								
Mínimo:	-0,012	-0,011																								
Máximo:	0,009	0,010																								
Média:	0,000	0,000																								
Mediana:	0,001	0,001																								
Desvio Padrão:	0,002	0,003																								
<p>48. No entanto, assim como ocorre com o segmento geração, nem todas as barras do SIN possuem carga contratada. Assim, a Tabela 4 apresenta as principais estatísticas associadas às diferenças entre as TUST-RB, posto tarifário de ponta, efetivamente pagas pelas distribuidoras e consumidores livres modelados na base de dados do ciclo 2024-2025, disponíveis no arquivo de saída *.NTC, que considera apenas as barras com MUST de carga contratado.</p>																										
<p>Tabela 4 – Principais estatísticas associadas às diferenças entre as TUST-RB do arquivo *.NTC.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Métrica Estatística</th><th>Diferença (R\$/kW.mês) Horário de Ponta</th><th>Diferença (%) Horário de Ponta</th><th>Diferença anual no EUST Total (R\$)¹</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mínimo:</td><td>-0,009</td><td>-0,149%</td><td>-67.420,80</td></tr><tr><td>Máximo:</td><td>0,008</td><td>0,103%</td><td>32.568,00</td></tr><tr><td>Média:</td><td>0,000</td><td>0,004%</td><td>249,56</td></tr><tr><td>Mediana:</td><td>0,001</td><td>0,013%</td><td>401,04</td></tr><tr><td>Desvio Padrão:</td><td>0,002</td><td>0,033%</td><td>6.956,94</td></tr></tbody></table>	Métrica Estatística	Diferença (R\$/kW.mês) Horário de Ponta	Diferença (%) Horário de Ponta	Diferença anual no EUST Total (R\$) ¹	Mínimo:	-0,009	-0,149%	-67.420,80	Máximo:	0,008	0,103%	32.568,00	Média:	0,000	0,004%	249,56	Mediana:	0,001	0,013%	401,04	Desvio Padrão:	0,002	0,033%	6.956,94	Comentário.	A diferença entre os programas, apesar ser muito pequena, não deve ser implantada antes que problemas focais do setor elétrico, tais como subsídios do mercado cativo para o livre em 50% da TUST para fontes incentivadas e a sobrecontratação, sejam resolvidos.
Métrica Estatística	Diferença (R\$/kW.mês) Horário de Ponta	Diferença (%) Horário de Ponta	Diferença anual no EUST Total (R\$) ¹																							
Mínimo:	-0,009	-0,149%	-67.420,80																							
Máximo:	0,008	0,103%	32.568,00																							
Média:	0,000	0,004%	249,56																							
Mediana:	0,001	0,013%	401,04																							
Desvio Padrão:	0,002	0,033%	6.956,94																							
<p>49. Das 1.086 barras que tiveram MUST de carga contratado e TUST-RB estabelecida para o ciclo 2024-2025 para o segmento consumo, 163 (equivalente a 15%) mantiveram a mesma tarifa tanto no Nodal SIASE-T quanto no Nodal vigente, enquanto 923 (equivalente a 85%) apresentaram pequenas variações, com diferenças entre -0,009 e 0,008 R\$/kW.mês, considerando o horário de ponta. Em termos percentuais, as variações oscilaram entre -0,149% a 0,103% na TUST-RB Ponta dessas barras.</p>	Comentário.	A diferença entre os programas, apesar ser muito pequena, não deve ser implantada antes que problemas focais do setor elétrico, tais como subsídios do mercado cativo para o livre em 50% da TUST para fontes incentivadas e a sobrecontratação, sejam resolvidos.																								
<p>50. Em termos financeiros, observou-se variações no EUST anual associado a essas barras entre -R\$ 67.420,80 e R\$ 32.568,00, com uma variação média de R\$ 249,56. Agrupando-se as barras por usuário (distribuidoras e consumidores livres), nota-se diferenças no EUST anual de RB pago pelos usuários variando entre -R\$ 211.177,809 (Variação observada na ENEL CEARÁ, cujo EUST anual de RB é de aproximadamente R\$ 402 milhões, representando uma redução de 0,052%) e R\$ 386.819,40 (Variação observada na COPEL-DIS, cujo EUST anual de RB é de aproximadamente R\$ 1,56 bilhão, representando um aumento de 0,029%). A Figura 2 apresenta o histograma das diferenças na TUST-RB para o segmento consumo, no horário de ponta.</p>	Comentário.	Para os consumidores da Enel CE o resultado é favorável, porém para os da Copel é desfavorável, e na soma geral de todas as distribuidoras, algumas positivas e outras negativas, haverá um prejuízo aos consumidores cativos brasileiros de R\$ 269.330,00, o que é inaceitável.																								
<p>Distribuição Diferenças TUST-RB Ponta (Consumo)</p>																										



CONTRIBUIÇÃO REFERENTE A TOMADA DE SUBSÍDIOS TS-22/2024

NOME DA INSTITUIÇÃO: COCEN Piratininga - Conselho de Consumidores da CPFL Piratininga

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL

ATO REGULATÓRIO: Nº 157/2024 – STR/ANEEL de 14 de outubro de 2024

EMENTA: Obter subsídios sobre a substituição da ferramenta computacional atualmente utilizada no cálculo das Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão (TUST) e das Tarifas de Uso do Sistema de Distribuição para Centrais Geradoras (TUSDg), subgrupo A2, bem como sobre a alteração na forma de publicação dessas tarifas, passando a apresentá-las com duas casas decimais.

CONTRIBUIÇÕES RECEBIDAS

IMPORTANTE: Os comentários e sugestões referentes às contribuições deverão ser fundamentados e justificados, mencionando-se os artigos, parágrafos e incisos a que se referem, devendo ser acompanhados de textos alternativos e substitutivos quando envolverem sugestões de inclusão ou alteração, parcial ou total, de qualquer dispositivo.

TEXTO/ANEEL	TEXTO/INSTITUIÇÃO	JUSTIFICATIVA/INSTITUIÇÃO																								
<p>Figura 2 – Histograma com a distribuição das diferenças entre as TUST-RB do segmento consumo, horário de ponta, obtidas com o Nodal SIASE-T e Nodal vigente.</p> <p>51. Diante do exposto, conclui-se que, assim como no segmento de geração, as diferenças entre os dois programas no segmento de consumo também são, em sua maioria, insignificantes e não afetam de forma relevante os resultados finais.</p> <p>III.3 – Do Comparativo da TUSDg para o ciclo 2024-2025</p> <p>52. A tabela 5 apresenta as principais estatísticas relativas às diferenças entre as TUSDg de referência aplicáveis às novas centrais geradoras conectadas em 138 e 88 kV, subgrupo A2, ou que tiveram nova TUSDg de referência calculada no ciclo 2024/2025, totalizando 85 novas tarifas, conforme consta no arquivo de saída *.TUR, obtidas com as duas ferramentas.</p> <table border="1"><caption>Tabela 5 – Principais estatísticas associadas às diferenças entre as TUSDg do arquivo *.TUR.</caption><thead><tr><th>Métrica Estatística</th><th>Diferença (R\$/kW.mês)</th><th>Diferença (%)</th><th>Diferença anual no EUSDg Total (R\$)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mínimo:</td><td>-0,024</td><td>-0,764%</td><td>-14.256,00</td></tr><tr><td>Máximo:</td><td>0,111</td><td>1,540%</td><td>192.780,00</td></tr><tr><td>Média:</td><td>0,011</td><td>0,229%</td><td>8.923,12</td></tr><tr><td>Mediana:</td><td>0,008</td><td>0,156%</td><td>2.789,64</td></tr><tr><td>Desvio Padrão:</td><td>0,017</td><td>0,332%</td><td>26.125,66</td></tr></tbody></table>	Métrica Estatística	Diferença (R\$/kW.mês)	Diferença (%)	Diferença anual no EUSDg Total (R\$)	Mínimo:	-0,024	-0,764%	-14.256,00	Máximo:	0,111	1,540%	192.780,00	Média:	0,011	0,229%	8.923,12	Mediana:	0,008	0,156%	2.789,64	Desvio Padrão:	0,017	0,332%	26.125,66		
Métrica Estatística	Diferença (R\$/kW.mês)	Diferença (%)	Diferença anual no EUSDg Total (R\$)																							
Mínimo:	-0,024	-0,764%	-14.256,00																							
Máximo:	0,111	1,540%	192.780,00																							
Média:	0,011	0,229%	8.923,12																							
Mediana:	0,008	0,156%	2.789,64																							
Desvio Padrão:	0,017	0,332%	26.125,66																							
<p>53. Nota-se que do universo de novas TUSDg de referência, as diferenças são pouco significativas. A Figura 3 apresenta o histograma das diferenças para o mesmo arquivo de saída.</p>																										
<p>Figura 3 – Histograma com a distribuição das diferenças entre as TUSDg de referência, obtidas com o Nodal SIASE-T e Nodal vigente.</p> <p>54. Devido às regras de estabilidade, nem todas as tarifas são calculadas no arquivo *.TUR. Assim, passa-se a analisar o arquivo *.TDD, utilizado para definição da tarifa média por distribuidora. Nesse relatório, a TUSDg é calculada como se todas as usinas fossem novas, oferecendo, assim, um panorama completo das tarifas. A Tabela 6 e a Figura 4 apresentam a comparação de resultados entre os dois programas. Ressalta-se que a tarifa média definida por distribuidora impacta apenas os novos geradores que não tem TUSDg de referência definida.</p> <table border="1"><caption>Tabela 6 – Principais estatísticas associadas às diferenças entre as TUSDg do arquivo *.TDD.</caption><thead><tr><th>Métrica Estatística</th><th>Diferença (R\$/kW.mês)</th><th>Diferença (%)</th><th>Diferença anual no EUSDg Total (R\$)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mínimo:</td><td>-0,171</td><td>-4,594%</td><td>-156.870,00</td></tr><tr><td>Máximo:</td><td>0,704</td><td>21,392%</td><td>1.520.640,00</td></tr><tr><td>Média:</td><td>0,015</td><td>0,326%</td><td>8.435,05</td></tr><tr><td>Mediana:</td><td>0,008</td><td>0,193%</td><td>3.168,00</td></tr><tr><td>Desvio Padrão:</td><td>0,052</td><td>1,416%</td><td>62.302,11</td></tr></tbody></table>	Métrica Estatística	Diferença (R\$/kW.mês)	Diferença (%)	Diferença anual no EUSDg Total (R\$)	Mínimo:	-0,171	-4,594%	-156.870,00	Máximo:	0,704	21,392%	1.520.640,00	Média:	0,015	0,326%	8.435,05	Mediana:	0,008	0,193%	3.168,00	Desvio Padrão:	0,052	1,416%	62.302,11		
Métrica Estatística	Diferença (R\$/kW.mês)	Diferença (%)	Diferença anual no EUSDg Total (R\$)																							
Mínimo:	-0,171	-4,594%	-156.870,00																							
Máximo:	0,704	21,392%	1.520.640,00																							
Média:	0,015	0,326%	8.435,05																							
Mediana:	0,008	0,193%	3.168,00																							
Desvio Padrão:	0,052	1,416%	62.302,11																							
<p>Distribuição Diferenças TUSDg (Arquivo *.TDD)</p>																										
<p>Figura 4 – Histograma com a distribuição das diferenças entre as TUSDg na condição de todas as usinas como novas, obtidas com o Nodal SIASE-T e Nodal vigente.</p> <p>55. Como se observa, ao comparar as TUSDg das 643 usinas que constam no arquivo *.TDD, identificam-se algumas poucas diferenças significativas. As 7 maiores variações concentram-se nas Redes Unificadas (RU) 1 e 17. Destaca-se que a diferença média é de apenas 0,326%, equivalente a 0,015 R\$/kW.mês e a um EUSDg anual de R\$ 8.435,05.</p> <p>56. Na RU 1, a tarifa das 3 usinas, definida no arquivo *.TDD, é menor no programa Nodal vigente. Ao investigar o caso, verificou-se que o Nodal 6.2 define fluxo de exportação da RU para a Rede Básica em duas fronteiras, sendo que uma delas (1185-1186) está com os lados de alta e baixa tensão invertidos do transformador de fronteira de RB, logo o correto seria um fluxo de importação e não de exportação. Com isso, os ajustes realizados posteriormente pelo programa Nodal reduzem as tarifas das usinas nessa RU.</p> <p>57. Na RU 17, 4 usinas conectadas à mesma barra (3729) apresentam valores de TUSDg diferentes no arquivo *.TDD entre os dois programas, com variações de aproximadamente 11%. Outras duas usinas na mesma RU apresentam diferenças da ordem de 3%. Além disso, duas outras usinas possuem a componente TUSDg D/DIT igual a zero. Essas diferenças entre os programas decorrem do algoritmo de ajuste de tarifas negativas.</p> <p>58. A usina, localizada na RU 19, que apresenta a próxima maior diferença percentual de TUSDg se deve ao valor relativamente baixo de sua tarifa, na ordem de R\$ 1,8/kW para a componente D/DIT. Devido ao valor do MUSD contratado, essa usina apresenta a maior diferença percentual no valor de despacho entre os dois programas.</p> <p>59. Por fim, a última variação tarifária superior a 5% refere-se à única usina da RU 16 com TUSDg calculada, cuja diferença se deve, basicamente, pelo valor da parcela selo da tarifa locacional.</p> <p>III.4 – Da substituição do Programa utilizado no cálculo da TUST e TUSDg</p> <p>60. Diante do exposto nesta Nota Técnica, pergunta-se:</p> <p>Pergunta 1: A ANEEL deve substituir o Programa Nodal atualmente utilizado para o cálculo da TUST e TUSDg pelo Nodal SIASE-T? Justifique, elencando os possíveis pontos positivos e negativos da adoção do programa Nodal SIASE-T apresentado.</p> <p>Pergunta 2: Caso a resposta à Pergunta 1 seja negativa, quais modificações seriam necessárias na implementação do programa Nodal SIASE-T, a fim de que este possa ser adotado pela ANEEL para o cálculo da TUST e TUSDg?</p> <p>Pergunta 3: No caso de contribuições que, porventura, envolvam sugestões de alteração no código-fonte do Nodal SIASE-T, é imprescindível que as modificações sugeridas estejam claramente identificadas, especificando as linhas, parâmetros ou variáveis alteradas, bem como os resultados obtidos com a versão modificada do programa. Adicionalmente, as modificações propostas devem ser devidamente documentadas, justificadas e em total conformidade com os submódulos 7.4 e 9.4 do PRORET. Caso contrário, a contribuição não poderá ser considerada.</p>	<p>Comentário.</p> <p>Comentário.</p> <p>Comentário.</p>	<p>Não. O Programa Nodal atualmente utilizado para o cálculo da TUST e TUSDg não deve ser substituído pelo Nodal SIASE-T antes que sejam resolvidos os graves problemas de subsídios do ACR para o ACL para geração incentivada e a sobrecontratação de energia.</p> <p>Não temos contribuições.</p> <p>Não temos contribuições.</p>																								

EMENTA: Obter subsídios sobre a substituição da ferramenta computacional atualmente utilizada no cálculo das Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão (TUST) e das Tarifas de Uso do Sistema de Distribuição para Centrais Geradoras (TUSDg), subgrupo A2, bem como sobre a alteração na forma de publicação dessas tarifas, passando a apresentá-las com duas casas decimais.

CONTRIBUIÇÕES RECEBIDAS

IMPORTANTE: Os comentários e sugestões referentes às contribuições deverão ser fundamentados e justificados, mencionando-se os artigos, parágrafos e incisos a que se referem, devendo ser acompanhados de textos alternativos e substitutivos quando envolverem sugestões de inclusão ou alteração, parcial ou total, de qualquer dispositivo.

TEXTO/ANEEL	TEXTO/INSTITUIÇÃO	JUSTIFICATIVA/INSTITUIÇÃO
-------------	-------------------	---------------------------

61. Solicita-se que os participantes da Tomada de Subsídios sejam **claros e objetivos em suas contribuições**, limitando-se estritamente às questões formuladas. Reforça-se que aspectos metodológicos não estão em discussão neste momento. Sendo assim, contribuições que abordem esse tema serão desconsideradas.

62. Destaca-se que o Nodal SIASE-T, inicialmente implementado como um arquivo executável de linha de comando, poderá ser utilizado por meio de uma interface web intuitiva nesta Tomada de Subsídios, facilitando a execução de testes e simulações. A versão web do Nodal SIASE-T pode ser acessada em: <https://nodal.siase.t.daimon.com.br/>

63. A seção "5 Interface WEB" do relatório comparativo, disponibilizado no âmbito dessa TS, apresenta um tutorial sobre como utilizar a versão web do Nodal SIASE-T.

64. Além disso, conforme mencionado anteriormente, o código-fonte completo do Nodal SIASE-T está disponível para acesso em: <https://dev.azure.com/ANEEL-ProjetosExternos/NODAL%20Web%20SIASE-T>

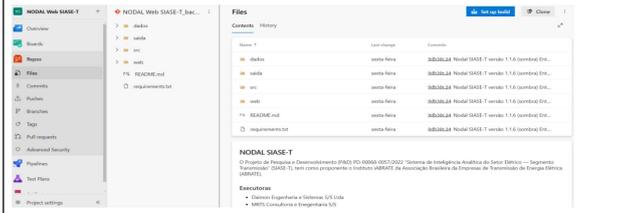


Figura 5 – Repositório com o código fonte do Nodal SIASE-T (acesse o link disponibilizado, clique no menu "Repos" e depois no submenu "Files").

65. A base de dados do ciclo 2024-2025, homologada pela REH nº 3.349/2024, também estará disponível no sítio eletrônico da TS. Ressalta-se que qualquer contribuição baseada em simulações realizadas pelos participantes deve ser acompanhada dos arquivos e parâmetros de entrada utilizados, bem como dos resultados e arquivos de saída gerados, caso contrário a contribuição também não poderá ser considerada.

III.5 – Da apresentação das Tarifas com duas casas decimais

66. Atualmente, tanto a TUST quanto a TUSDg são publicadas pela ANEEL, em R\$/kW.mês, arredondando-se o valor das tarifas para três casas decimais.

67. Por outro lado, no processo de reajuste e revisão das distribuidoras de energia elétrica as Tarifas de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD) são publicadas com duas casas decimais, o que corresponde, na prática, à casa dos centavos, a menor unidade monetária utilizada no Brasil. A Figura 5 apresenta exemplos de TUSD publicados pela Agência, considerando esse padrão de duas casas decimais.

TABELA 1 – TARIFAS DE APLICAÇÃO E BASE ECONÔMICA PARA O GRUPO A (Câmbio-DIS)

SUBGRUPO	MODALIDADE	ACESSANTE	POSTO	TARIFAS DE APLICAÇÃO				BASE ECONÔMICA			
				TUSD		TE		TUSD		TE	
				R\$/kW	R\$/kWh	R\$/MWh	R\$/MWh	R\$/kW	R\$/MWh	R\$/MWh	R\$/MWh
ADUL	NÃO SE APLICA	P	FF	18,60	66,98	454,79	18,05	68,73	469,48		
			FP	11,76	68,98	284,36	11,19	68,73	290,58		
ADUL APE	NÃO SE APLICA	P	FF	18,60	8,45	0,00	18,05	8,75	0,00		
			FP	11,76	8,45	0,00	11,19	8,75	0,00		
SCEE - ADUL	NÃO SE APLICA	P	FF	18,60	66,98	36,92	18,05	68,73	37,75		
			FP	11,76	66,98	36,92	11,19	68,73	37,75		
AL (B) e (B) (V)	GERAÇÃO	NA	PCH CAPUARI	3,86	0,00	0,00	3,86	0,00	0,00		
			LITE SORGE IACERDA A	3,03	0,00	0,00	3,05	0,00	0,00		
			PCH PERY	3,93	0,00	0,00	3,96	0,00	0,00		
			PCH ANGELINA	3,19	0,00	0,00	3,22	0,00	0,00		
			LIME QUEBRÁ QUEIRO	4,60	0,00	0,00	4,64	0,00	0,00		
			LIME SALTO PIADÓ	3,27	0,00	0,00	3,28	0,00	0,00		
			LITE COGeração LAGES	3,96	0,00	0,00	3,99	0,00	0,00		
			PCH ALTO BENEDITO NOVO1	3,89	0,00	0,00	3,92	0,00	0,00		
			PCH SANTA ROSA 28844	2,60	0,00	0,00	2,62	0,00	0,00		
			EOL DURO	4,38	0,00	0,00	4,42	0,00	0,00		
			EOL PULPITO	4,41	0,00	0,00	4,45	0,00	0,00		
			EOL AQUIMATA	5,04	0,00	0,00	5,09	0,00	0,00		
			EOL SANTO ANTONIO	4,41	0,00	0,00	4,45	0,00	0,00		
			EOL CASCATO	5,04	0,00	0,00	5,09	0,00	0,00		
			EOL RIO DO DURO	4,41	0,00	0,00	4,45	0,00	0,00		
			EOL SALTO	5,04	0,00	0,00	5,09	0,00	0,00		
			EOL BOM JARDIM	4,41	0,00	0,00	4,45	0,00	0,00		
			EOL CAMPO BELÓ	5,04	0,00	0,00	5,09	0,00	0,00		
			EOL SAMPARÓ	5,04	0,00	0,00	5,09	0,00	0,00		
			EOL CRUZ ALTA	5,04	0,00	0,00	5,09	0,00	0,00		
PCH NOVA Fátima	2,60	0,00	0,00	2,62	0,00	0,00					
PCH RIO FORTUNA	2,60	0,00	0,00	2,62	0,00	0,00					
PCH CADO BORGES	4,62	0,00	0,00	4,67	0,00	0,00					
PCH MOIRO	4,38	0,00	0,00	4,42	0,00	0,00					
PCH BARRA CLARA	3,54	0,00	0,00	3,56	0,00	0,00					
PCH COGGERAL	3,19	0,00	0,00	3,22	0,00	0,00					
PCH SANTA ANA	3,19	0,00	0,00	3,22	0,00	0,00					

Figura 6 – Tabela 1 da REH no 3.374/2024.

68. Sendo assim, **propõe-se que, a partir do ciclo 2025-2026, a TUST e a TUSDg sejam publicadas com duas casas decimais, correspondendo à casa dos centavos**. Entende-se que essa mudança terá um **impacto proporcionalmente pouco significativo nos Encargos de Uso pagos pelos usuários**, além de estar mais alinhada com o padrão monetário utilizado no país. Essa medida também contribuirá para o aumento da coerência regulatória, ao uniformizar o tratamento dado à TUST e TUSDg com o tratamento dado à TUSD.

Comentário. Inaceitável, por menor que seja, que os consumidores cativos sejam mais onerados. Estes consumidores já estão sendo excessivamente onerados por investimentos de rede para atender ao mercado livre com subsídios e com Sobrecontratação generalizada. A prioridade deve ser reduzir a Sobrecontratação e os subsídios.

69. Cabe destacar uma decisão similar da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) que por meio da Resolução nº 858/2021, posteriormente substituída pela Resolução nº 948/2023, determinou que os preços por metro cúbico do gás natural veicular (GNV) e por litro de todos os demais combustíveis automotivos comercializados devem ser expressos com duas casas decimais no painel de preços e nas bombas medidoras.

70. Por fim, **essa alteração não gera benefícios nem prejuízos diretos para usuários específicos**, pois o impacto depende dos valores tarifários individuais em cada ciclo. Dependendo do valor, a tarifa poderá ser arredondada para cima ou para baixo, resultando em um efeito equilibrado ao longo do tempo. **No longo prazo, esse ajuste tende a ser neutro para os usuários**, já que os arredondamentos tendem a se compensar ao longo dos ciclos.

71. Diante do exposto, pergunta-se:

Pergunta 3: Há óbices em se alterar a forma de publicação da TUST e TUSDg, passando a apresentá-las com duas casas decimais? Justifique.

Comentário. Sim há óbices. Antes de onerar ainda mais os consumidores cativos de várias distribuidoras, a Aneel deve que resolver os problemas de sobrecontratação e de subsídios de 50% da TUST do ACR para o ACL para fontes incentivadas que hoje, segundo o subsidiômetro da Aneel, é o principal subsídio existente no setor elétrico brasileiro.

IV - DO FUNDAMENTO LEGAL

72. A presente instrução processual fundamenta-se em: Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995; Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996; Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998; Decreto no 2.655, de 2 de julho de 1998; Resolução Normativa nº 905, de 8 de dezembro de 2020, que aprova as Regras de Transmissão; Resolução Normativa nº 1.024, de 28 de junho de 2022, que aprova as versões 1.0 dos Submódulos 7.4, 9.4 e 10.5 do PRORET; e Resolução Normativa nº 1.041, de 20 de setembro de 2022, que aprova a versão 1.1 do Submódulo 9.4 do PRORET.

V - DA CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO

73. Diante do exposto nesta Nota Técnica, conclui-se por:

a) Propor abertura de Tomada de Subsídios para obter contribuições sobre a substituição da ferramenta computacional atualmente utilizada pela ANEEL no cálculo da TUST e da TUSDg, bem como sobre a alteração na forma de publicação dessas tarifas, passando a apresentá-las com duas casas decimais.

74. Sendo assim, recomenda-se:

a) Instaurar Tomada de Subsídios, por 90 dias, contados a partir de 16/10/2024, a fim de se discutir com a sociedade as questões tratadas nesta Nota Técnica.

(Assinado digitalmente)
DIEGO LUÍS BRANCHER
 Especialista em Regulação

(Assinado digitalmente)
HERIVELTO AUGUSTO DE VASCONCELOS
 Especialista em Regulação

**CONTRIBUIÇÃO REFERENTE A TOMADA DE SUBSÍDIOS TS-22/2024****NOME DA INSTITUIÇÃO: COCEN Piratininga - Conselho de Consumidores da CPFL Piratininga****AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL****ATO REGULATÓRIO: Nº 157/2024 – STR/ANEEL de 14 de outubro de 2024**

EMENTA: Obter subsídios sobre a substituição da ferramenta computacional atualmente utilizada no cálculo das Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão (TUST) e das Tarifas de Uso do Sistema de Distribuição para Centrais Geradoras (TUSDg), subgrupo A2, bem como sobre a alteração na forma de publicação dessas tarifas, passando a apresentá-las com duas casas decimais.

CONTRIBUIÇÕES RECEBIDAS

IMPORTANTE: Os comentários e sugestões referentes às contribuições deverão ser fundamentados e justificados, mencionando-se os artigos, parágrafos e incisos a que se referem, devendo ser acompanhados de textos alternativos e substitutivos quando envolverem sugestões de inclusão ou alteração, parcial ou total, de qualquer dispositivo.

TEXTO/ANEEL	TEXTO/INSTITUIÇÃO	JUSTIFICATIVA/INSTITUIÇÃO
EDUARDO SERRATO MENDONÇA RIBEIRO Especialista em Regulação (Assinado digitalmente)		
MATEUS DE OLIVEIRA FERREIRA Especialista em Regulação (Assinado digitalmente)		
ROBSON KUHN YATSU Especialista em Regulação (Assinado digitalmente)		
RONALD E. HARDINGE-BAILEY DE AMORIM Especialista em Regulação De acordo: (Assinado digitalmente)		
CAMILA FIGUEIREDO BOMFIM LOPES Superintendente de Gestão Tarifária e Regulação Econômica		