



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Gabinete do Ministro

Esplanada dos Ministérios - Bloco U, 8º andar, Brasília/DF, CEP 70065-900  
Telefone: (61) 2032-5039 / gabinete@mme.gov.br

Ofício nº 174/2021/GM-MME

Brasília, 15 de abril de 2021.

A Sua Excelência o Senhor  
Deputado **LUCIANO BIVAR**  
Primeiro-Secretário da Câmara dos Deputados  
70160-900 – Brasília – DF

Assunto: Requerimento de Informação nº 202/2021.

Senhor Primeiro-Secretário,

1. Faço referência ao Ofício 1ºSec/RI/E nº 65, de 12 de março de 2021, da Câmara dos Deputados, relativo ao Requerimento de Informação nº 202/2021, de autoria do Deputado Gustavo Fruet (PDT/PR), por meio do qual "*Requer informações ao Senhor Ministro de Minas e Energia, no sentido de esclarecer esta Casa quanto aos aspectos legais do convênio firmado com a Itaipu Binacional para revitalização do sistema elétrico de alta tensão construído e operado por Furnas*".

2. A esse respeito, encaminho a Vossa Excelência os seguintes documentos, contendo esclarecimentos sobre o assunto:

I - Nota Informativa nº 16/2021/DPE/SPE, da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético deste Ministério; e

II - Nota nº 00207/2021/CONJUR-MME/CGU/AGU, da Consultoria Jurídica deste Ministério.

Atenciosamente,

**BENTO ALBUQUERQUE**  
Ministro de Estado de Minas e Energia



Documento assinado eletronicamente por **Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior, Ministro de Estado de Minas e Energia**, em 16/04/2021, às 09:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site  
[http://www.mme.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://www.mme.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0494412** e o código CRC **F46045DA**.



ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
CONSULTORIA-GERAL DA UNIÃO  
CONSULTORIA JURÍDICA JUNTO AO MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
GABINETE

ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS, BLOCO "U", 9º ANDAR, SALA 935, CEP: 70065-900, BRASÍLIA/DF, FONE: (61) 2032-5252

**NOTA n. 00207/2021/CONJUR-MME/CGU/AGU**

**NUP: 48300.000333/2021-13**

**INTERESSADOS:** Assessoria Especial do Ministro para Assuntos Institucionais/MME e Câmara dos Deputados.

**ASSUNTOS:** Ofício da 1ª Secretaria/RI/E/nº 65, de 12 de março de 2021, da Câmara dos Deputados, encaminhando o Requerimento de Informação nº 202/2021, de autoria do Deputado Gustavo Fruet (PDT/PR), solicitando esclarecimentos sobre os aspectos legais do convênio firmado com a Itaipu Binacional para revitalização do sistema elétrico de alta tensão construído e operado por Furnas.

Senhor Coordenador para Assuntos Administrativos,

1. A Assessoria Especial do Ministro para Assuntos Institucionais solicitou desta CONJUR análise jurídica do processo 48300.000333/2021-13, contendo o Despacho 0487301, acerca do encaminhamento a ser dano ao Ofício da 1ª Secretaria/RI/E/nº 65, de 12 de março de 2021, da Câmara dos Deputados, encaminhando o Requerimento de Informação nº 202/2021, de autoria do Deputado Gustavo Fruet (PDT/PR), solicitando esclarecimentos sobre os aspectos legais do convênio firmado com a Itaipu Binacional para revitalização do sistema elétrico de alta tensão construído e operado por Furnas, conforme se vê abaixo:

1. Faço referência ao anexo Ofício da 1ª Secretaria/RI/E/nº 65, de 12 de março de 2021, da Câmara dos Deputados, o qual encaminha o Requerimento de Informação nº 202/2021, de autoria do Deputado Gustavo Fruet (PDT/PR), enviado antecipadamente, via correio eletrônico, em 08 de março de 2021, para as providências necessárias ao seu atendimento.
2. Considerando que o expediente oficial foi recebido pelo Ministério de Minas e Energia em 22 de março de 2021, ressalta-se que o prazo constitucional e regimental para resposta é de trinta dias, a contar do recebimento do mesmo.
3. Por determinação do Chefe de Gabinete, solicito análise e que o assunto, mediante concordância da Secretaria Executiva, seja apresentado pelo Senhor Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético e a Senhora Consultora Jurídica para aprovação do Sr. Ministro até o dia 13 de abril de 2021.

2. Vale registrar que os autos só foram encaminhados a esta Consultoria Jurídica no dia 12/04/2021, por volta de 20 horas. Os autos estão instruídos, dentre outros documentos, com manifestação da Secretaria de Energia Elétrica informando que não dispõe "de elementos fáticos e técnicos para subsidiar essa Secretaria Executiva ou a Assessoria Parlamentar, visto que o objeto do pedido formulado pelo Deputado não foi tratado por esta Secretaria.". Há ainda análise técnica da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético, na forma da NOTA INFORMATIVA Nº 16/2021/DPE/SPE (seq. 4), onde apresentou informações quanto à importância das instalações do sistema elétrico de alta tensão para o Sistema Elétrico Brasileiro.

3. No caso, o Requerimento de Informação n. 202/2021 solicita ao Ministro de Estado de Minas e Energia, Sr. Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Júnior, cópia e esclarecimentos dos aspectos legais do convênio firmado por Furnas com a Itaipu Binacional para revitalização do sistema elétrico de alta tensão construído e operado

por Furnas:

Requer informações ao Senhor Ministro de Minas e Energia, no sentido de esclarecer esta Casa quanto aos aspectos legais do convênio firmado com a Itaipu Binacional para revitalização do sistema elétrico de alta tensão construído e operado por Furnas.

4. O Deputado requerente fundamenta o pleito no artigo 50 da Constituição Federal e no Regimento Interno da Câmara dos Deputados. Conforme indicado no próprio Requerimento de Informação n. 202/2021, trata-se do Convênio firmado entre a Itaipu Binacional e Furnas que contempla a modernização de equipamentos na estação conversora em Foz do Iguaçu (PR), que converte a corrente alternada que vem da Itaipu em 50 Hz (500 kV) para corrente contínua de 600 kV, e em sequência convertida em 60 Hz na estação conversora em Ibiúna (SP), com duração de 60 meses.

5. Conforme se vê o ajuste em questão surge em razão de um consenso entre as partes signatárias sobre a conveniência da cooperação entre ITAIPU e FURNAS para desenvolvimento conjunto do projeto denominado “Revitalização do Sistema HVDC de Furnas Associado à Usina Hidrelétrica de ITAIPU”. No caso, o Convênio tem o seguinte objeto:

## CAPÍTULO I DO OBJETO DO CONVÊNIO

CLÁUSULA PRIMEIRA. O presente CONVÊNIO tem por finalidade a cooperação entre a ITAIPU e a CONVENIADA para desenvolvimento conjunto do projeto denominado “Revitalização do Sistema HVDC de Furnas Associado à Usina Hidrelétrica de ITAIPU”, de acordo com o Plano de Trabalho – Anexo I.

6. Pois bem, como visto acima, a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético tratou de questões técnicas na NOTA INFORMATIVA Nº 16/2021/DPE/SPE, oportunidade em que esclareceu o quanto segue:

2.11. Dessa forma, a revitalização dos ativos de Furnas e consequentemente da infraestrutura energética do Brasil, relativos ao Sistema HVDC de 50 Hz, proposta no Convênio resultará em aumento da confiabilidade do escoamento de energia ao mercado brasileiro sem aumento da tarifa para os usuários do sistema de transmissão sob responsabilidade da Eletrobras Furnas.

2.12. As informações apresentadas no presente Documento demonstram a relevância da modernização das instalações CCAT da UHE Itaipu, atualmente acessadas apenas pela usina hidrelétrica para escoamento ao SIN da parcela de energia cedida pelo Paraguai ao Brasil, bem como destaca os benefícios advindos da solução proposta pela UHE Itaipu de realização da modernização indicada pelo Planejamento Setorial (modernização das instalações). Nesse sentido, permanece o entendimento de que em qualquer cenário é necessária a manutenção das instalações dos bipolos de Itaipu.

2.13. Ressalta-se que, nos termos do Art. 16 do Decreto nº 9.675, de 2 de janeiro de 2019, a avaliação desta Unidade se restringiu aos aspectos técnicos relacionados ao Planejamento da Expansão do Sistema Elétrico Brasileiro, não sendo fazendo parte das suas competências a avaliação de aspectos relacionados exclusivamente ao orçamento da Itaipu Binacional, tampouco análises sob o ponto de vista regulatório e legal que suportou essa iniciativa bilateral entre Itaipu e Eletrobras Furnas. Encaminha-se, oportunamente e como subsídios à CONJUR junto ao MME, o Parecer da Gerência Apoio Jurídico Regulatório de FURNAS (SEI n. 0492753), recebido por correspondência eletrônica na SPE.

7. Do ponto de vista jurídico, a análise do convênio foi realizada pelos respectivos órgãos jurídicos de Itaipu e de Furnas. A Assessoria Jurídica da Estatal conclui que “*em sendo da conveniência de FURNAS, e, ainda, considerando tanto o viés estratégico, quanto o interesse público almejado, informamos que, sob o ponto de vista estritamente jurídico, nada temos a opor à assinatura do Convênio.*”. Já a Diretoria Jurídica da Binacional Itaipu emitiu parecer sobre a viabilidade jurídica da celebração de convênio com FURNAS para a execução do projeto “Revitalização do Sistema HVDC de Furnas associado à Usina Hidrelétrica de ITAIPU”, concluindo o quanto segue:

## CONCLUSÃO

40. Diante do exposto, opina-se pela viabilidade jurídica da celebração de Convênio entre a ITAIPU e FURNAS para o desenvolvimento do projeto “Revitalização do Sistema HVDC de Furnas associado à Usina Hidrelétrica de ITAIPU”, descrito na minuta da ReqC nº 10062758, desde que observadas as recomendações lançadas nos parágrafos 28, 29, 31 e 39 deste parecer.

8. Pois bem, é bom esclarecer que esta Consultoria Jurídica não se manifestou sobre o ajuste formulado, até porque o Convênio e questão é uma espécie de instrumento jurídico que tem por objeto a execução de programas, projetos ou ações sem fins lucrativos, **de interesse recíproco das partes**, em regime de mútua cooperação, com ou sem transferência de recursos financeiros. No caso, as estipulações estão voltadas para os signatários do ajuste, refletindo o objetivo recíproco entre ITAIPU e FURNAS no desenvolvimento do projeto relacionado à revitalização do Sistema HVDC.

9. É válido informar que no processo 48340.002476/2017-15, esta Consultoria exarou a NOTA n. 00468/2020/CONJUR-MME/CGU/AGU, aprovada pelo DESPACHO n. 01686/2020/CONJUR-MME/CGU/AGU, oportunidade em que foi solicitada análise jurídica acerca dos aspectos legais envolvidos na eventual deliberação do MME no âmbito de processo associado ao ato autorizativo para a revitalização das conversoras dos elos de corrente contínua em alta tensão (CCAT) do sistema de transmissão da usina de Itaipu.

10. Como visto, a Requerente solicita expressamente, dentre outros documentos e dados, esclarecimentos sobre os *"aspectos legais do convênio firmado como Itaipu Binacional para revitalização do sistema elétrico de alta tensão construído e operado por Furnas."*. Em nosso sentir, não há óbice de ordem jurídico que impeça o Ministério de Minas e Energia franquear ao nobre Deputado os documentos solicitados, notadamente a NOTA n. 00468/2020 /CONJUR-MME/CGU/AGU que, sob o aspecto estritamente jurídico-formal, não se manifestou sobre o quanto solicitado.

11. Embora aparentemente não seja objeto do encaminhamento dos autos à esta CONJUR, vale registrar que no processo 48330.000346/2019-11, esta Consultoria, em atenção às consultas da Secretaria Executiva, analisou o art. 50, § 2º, da CF, tangenciou a questão de obrigatoriedade de atendimento das demandas parlamentares acerca do fornecimento de informações a serem ofertadas a um membro do Poder Legislativo agindo isoladamente.

12. Na oportunidade foi exarado o PARECER n. 00320/2019/CONJUR-MME/CGU/AGU, aprovado pelo DESPACHO nº 1376/2019/CONJUR-MME/CGU/AGU que, posteriormente, foi complementado pelo PARECER n. 00360/2019/CONJUR-MME/CGU/AGU, aprovado pelo DESPACHO nº 1517/2019/CONJUR-MME/CGU/AGU, restando expressamente consignado no segundo Parecer o quanto segue:

#### **Do PARECER n. 00320/2019/CONJUR-MME/CGU/AGU**

Nestes mesmos autos, esta Consultoria recentemente exarou o PARECER n. 00320/2019 /CONJUR-MME/CGU/AGU aprovado pelo DESPACHO nº 1376/2019/CONJUR-MME/CGU/AGU onde, após consulta da Secretaria Executiva, se traçou linhas gerais sobre a obrigatoriedade de o Ministro de Estado fornecer informações a Parlamentares isoladamente, conforme expressamente consultado.

Esclareça-se aqui que o pedido oriundo do parlamentar não é irregular e nem há impossibilidade de um Parlamentar requerer informações. O que se quis dizer no PARECER n. 00320/2019/CONJUR-MME/CGU/AGU é que o Ministro de Estado tem a prerrogativa de, caso entenda conveniente, ofertar ou não resposta acerca de alguma questão, isso porque o referido dispositivo constitucional (50 § 2º) outorga competência às Mesas da Câmara dos Deputados e do Senado Federal. Vejamos o seguinte trecho do Parecer:

19. Registre-se que não se está sustentando a impossibilidade de o parlamento ter acesso à informação, porquanto isto soaria temerário num governo republicano e num regime democrático. Em verdade, o que se assevera é que, muita vez, os requerimentos de informação não serão a via adequada para tanto. Nada obstante, em função de aspectos que dizem com o relacionamento institucional, os preceitos da urbanidade e da cortesia, caso o Ministro de Estado entenda conveniente e pertinente, ele pode prestar as informações solicitadas por Parlamentar.

Pois bem, a norma Constitucional não afasta o juízo de conveniência do Ministro de Estado de, no caso de entender pertinente, responder às solicitações oriundas de Parlamentares.

Ultrapassada essa questão, vamos aos questionamentos que são feitos à esta CONJUR, adiantando que estamos diante muito mais de questões de análise de juízo de conveniência e oportunidade que propriamente de pontuações jurídicas.

13. No caso citado, é importante registrar que a análise desta Consultoria se deu em questões hipotéticas, a título de uma orientação genérica e abstrata para a Secretaria Executiva. Registre-se mais uma vez que, no caso concreto, esta Consultoria não vê óbices ao fornecimento dos documentos solicitados pelo Deputado Gustavo Fruet (PDT/PR), especialmente a NOTA n. 00468/2020/CONJUR-MME/CGU/AGU, aprovada pelo DESPACHO n. 01686/2020/CONJUR-MME/CGU/AGU,

14. Tendo em vista que a temática da questão me parece mais afeta às questões administrativas desta Consultoria Jurídica, encaminho a presente Nota para o respectivo Coordenador Temático, com sugestão de que pondere acerca da oitiva da Coordenadora para Assuntos de Energia, antes do envio para a Consultora Jurídica, uma vez que a especificidade do quanto demandado também tem relações com tal coordenação.

15. Por fim, colocando-nos à disposição para questões que ainda permaneçam e para eventual consulta sobre a situação concreta, após a devida análise no âmbito desta CONJUR, recomenda-se a devolução dos autos para a Assessoria Especial do Ministro para Assuntos Institucionais, para que aquela Unidade, se entender pertinente, dê conhecimento desta Nota, bem como dos demais documentos que instruem os autos e os documentos vinculados (especialmente o processo 48340.002476/2017-15), para a Câmara dos Deputados na forma requerida.

À consideração superior.

Brasília, 13 de abril de 2021.

DARIO SPEGIORIN SILVEIRA  
Advogado da União

---

Atenção, a consulta ao processo eletrônico está disponível em <http://sapiens.agu.gov.br> mediante o fornecimento do Número Único de Protocolo (NUP) 48300000333202113 e da chave de acesso 4eec425e

---

Documento assinado eletronicamente por DARIO SPEGIORIN SILVEIRA, de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 613427274 no endereço eletrônico <http://sapiens.agu.gov.br>. Informações adicionais: Signatário (a): DARIO SPEGIORIN SILVEIRA. Data e Hora: 13-04-2021 13:30. Número de Série: 17466021. Emissor: Autoridade Certificadora SERPRORFBv5.



ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
CONSULTORIA-GERAL DA UNIÃO  
CONSULTORIA JURÍDICA JUNTO AO MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
GABINETE

ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS, BLOCO "U", 9º ANDAR, SALA 935, CEP: 70065-900, BRASÍLIA/DF, FONE: (61) 2032-5252

**DESPACHO n. 00612/2021/CONJUR-MME/CGU/AGU**

**NUP: 48300.000333/2021-13**

**INTERESSADOS: ASSESSORIA PARLAMENTAR - ASPAR/MME E OUTROS**

**ASSUNTOS: ATIVIDADE FIM**

1. Trata-se de consulta formulada a partir de requerimento apresentado por membro do Congresso Nacional para que seja franqueado acesso aos documentos existentes no âmbito do Ministério de Minas e Energia acerca dos aspectos legais do convênio firmado com a Itaipu Binacional para revitalização do sistema elétrico de alta tensão construído e operado por Furnas.

2. Tal como apontado na **NOTA n. 00207/2021/CONJUR-MME/CGU/AGU**, nos aspectos pertinentes as competências desta Coordenação Temática de assuntos jurídicos administrativos, não haveria óbices ao fornecimento dos documentos solicitados, sendo pertinente a oitiva da Coordenação-Geral de Assuntos de Energia Elétrica deste órgão da Advocacia-Geral da União junto ao MME.

3. Isso posto, considerando que estou de acordo com os termos da **NOTA n. 00207/2021/CONJUR-MME/CGU/AGU**, requeiro ao apoio administrativo que no maior brevidade possível de tempo seja colhida opinião da Coordenação -Geral de Assuntos de Energia Elétrica antes de evolução do assunto para apreciação do Gabinete deste órgão da AGU.

Brasília, 13 de abril de 2021.

Assinado eletronicamente  
GUILHERME BRUM DE ALMEIDA  
Advogado da União  
Coordenador-Geral de Assuntos Administrativos

---

Atenção, a consulta ao processo eletrônico está disponível em <http://sapiens.agu.gov.br> mediante o fornecimento do Número Único de Protocolo (NUP) 4830000333202113 e da chave de acesso 4eec425e

---

Documento assinado eletronicamente por GUILHERME BRUM DE ALMEIDA, de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 613780947 no endereço eletrônico <http://sapiens.agu.gov.br>. Informações adicionais: Signatário (a): GUILHERME BRUM DE ALMEIDA. Data e Hora: 13-04-2021 17:30. Número de Série: 17179655. Emissor: Autoridade Certificadora SERPRORFBv5.



ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
CONSULTORIA-GERAL DA UNIÃO  
CONSULTORIA JURÍDICA JUNTO AO MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
COORDENAÇÃO-GERAL DE ASSUNTOS DE ENERGIA

ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS, BLOCO "U", 9º ANDAR, SALA 935, CEP: 70065-900, BRASÍLIA/DF, FONE: (61) 2032-5252

---

**DESPACHO n. 00613/2021/CONJUR-MME/CGU/AGU**

**NUP: 48300.000333/2021-13**

**INTERESSADOS: ASSESSORIA PARLAMENTAR - ASPAR/MME E OUTROS**

**ASSUNTOS: ATIVIDADE FIM**

1. Estou de acordo com a [\*\*NOTA n. 00207/2021/CONJUR-MME/CGU/AGU\*\*](#).
2. À análise da Sra. Consultora Jurídica.

Brasília, 13 de abril de 2021.

(assinado eletronicamente)

CANDICE SOUSA COSTA

Procuradora Federal

Coordenadora-Geral de Assuntos de Energia

---

Atenção, a consulta ao processo eletrônico está disponível em <http://sapiens.agu.gov.br> mediante o fornecimento do Número Único de Protocolo (NUP) 4830000333202113 e da chave de acesso 4eec425e

---

Documento assinado eletronicamente por CANDICE SOUSA COSTA, de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 613830298 no endereço eletrônico <http://sapiens.agu.gov.br>. Informações adicionais: Signatário (a): CANDICE SOUSA COSTA. Data e Hora: 13-04-2021 18:08. Número de Série: 1297407. Emissor: Autoridade Certificadora do SERPRO Final v4.



ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
CONSULTORIA-GERAL DA UNIÃO  
CONSULTORIA JURÍDICA JUNTO AO MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
GABINETE

ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS, BLOCO "U", 9º ANDAR, SALA 935, CEP: 70065-900, BRASÍLIA/DF, FONE: (61) 2032-5252

---

**DESPACHO nº 614/2021/CONJUR-MME/CGU/AGU**

**NUP: 48300.000333/2021-13**

**INTERESSADOS: ASSESSORIA PARLAMENTAR - ASPAR/MME E OUTROS**

**ASSUNTO: REQUERIMENTO DE INFORMAÇÃO Nº 202/2021.**

1. Acolho a NOTA nº 207/2021/CONJUR-MME/CGU/AGU.
2. Encaminhe-se, com brevidade.

Brasília, 13 de abril de 2021.

*(Assinatura Eletrônica)*

THAÍS MÁRCIA FERNANDES MATANO LACERDA  
Consultora Jurídica

---

Atenção, a consulta ao processo eletrônico está disponível em <http://sapiens.agu.gov.br> mediante o fornecimento do Número Único de Protocolo (NUP) 48300000333202113 e da chave de acesso 4eec425e

---

Documento assinado eletronicamente por THAIS MARCIA FERNANDES MATANO LACERDA, de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 613829613 no endereço eletrônico <http://sapiens.agu.gov.br>. Informações adicionais: Signatário (a): THAIS MARCIA FERNANDES MATANO LACERDA. Data e Hora: 13-04-2021 18:20. Número de Série: 22614. Emissor: Autoridade Certificadora da Presidencia da Republica v5.

**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**  
**DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO ENERGÉTICO**

**NOTA INFORMATIVA Nº 16/2021/DPE/SPE**

**1. SUMÁRIO EXECUTIVO**

1.1. O Requerimento de Informação n. 202/2021 (SEI n. 0487255), encaminhado pelo Deputado Gustavo Fruet, solicita o que segue:

"...sejam solicitadas informações ao Senhor Ministro de Minas e Energia, no sentido de esclarecer esta Casa quanto aos aspectos legais do convênio firmado com a Itaipu Binacional para revitalização do sistema elétrico de alta tensão construído e operado por Furnas."

1.2. O objetivo desta Nota Informativa é apresentar informações quanto à importância das instalações do sistema elétrico de alta tensão para o Sistema Elétrico Brasileiro.

**2. INFORMAÇÕES**

2.1. Conforme indicado no próprio Requerimento de Informação n. 202/2021 (SEI n. 0487255) trata-se do Convênio firmado entre a Itaipu Binacional e Furnas que contempla a modernização de equipamentos na estação conversora em Foz do Iguaçu (PR), que converte a corrente alternada que vem da Itaipu em 50 Hz (500 kV) para corrente contínua de 600 kV, e em sequência convertida em 60 Hz na estação conversora em Ibiúna (SP), com duração de 60 meses.

2.2. O sistema de corrente contínua (elo de Corrente Contínua em Alta Tensão - CCAT) atualmente sob responsabilidade de Furnas é utilizado exclusivamente pela UHE Itaipu para a conversão, transmissão de 50Hz/60hz e entrega ao Sistema Interligado Nacional - SIN da energia cedida ao Brasil pela parte paraguaia da usina. Não há, portanto, outras transmissoras que se utilizam do referido sistema além da Eletrobras Furnas, concessionária dessa DIT.

2.3. Segundo informado por FURNAS, os primeiros conversores entraram em operação em 1984, e os últimos em 1987. Assim, os equipamentos possuem média de 33 anos em operação, prazo além da vida útil regulatória estabelecida pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL. Não obstante, a energia cedida ao Brasil pela parte paraguaia da UHE Itaipu é parcela relevante dos 10% da carga do SIN que a usina atendeu no ano de 2020, segundo dados do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, o que demonstra a importância da manutenção do sistema CCAT em condições adequadas de operação para escoamento dessa energia e para a segurança operativa do Sistema Elétrico Brasileiro, conforme detalhamento de informações trazidas por esta Nota Técnica.

2.4. A Empresa de Pesquisa Energética - EPE em reposta às análises solicitadas pelo Ministério de Minas e Energia para indicar soluções técnico-econômicas para o escoamento da energia da UHE Itaipu 50 Hz, apontou no Ofício nº 0074/2019/PR/EPE (SEI n. 0256908) as seguintes constatações:

(iii). ... as análises realizadas indicaram que os bipolos de corrente contínua que compõem o sistema CCA T associado à UHE Itaipu 50 Hz permanecerão sendo utilizados para o escoamento da energia não consumida pelo Paraguai.

...

(v) Os bipolos de Itaipu apresentaram ainda grande contribuição para o atendimento à demanda de ponta do sistema elétrico brasileiro, particularmente nos últimos anos do horizonte do Plano Decenal de Energia 2027.

Com base no exposto, conclui-se que a modernização do sistema CCAT

associado à UHE Itaipu 50 Hz é importante para o SIN.

...  
Ressalta-se que não se anteveem soluções alternativas de transmissão para o escoamento ao SIN do excedente de energia gerado pela UHE Itaipu 50 Hz que sejam economicamente comparáveis à alternativa de modernização do sistema CCAT ora referido, sobretudo porque a infraestrutura de linhas de transmissão associada a esse sistema já existe.

2.5. Aprofundando as análises, foi encaminhado pela SPE ao ONS o Ofício 32/2020/SPE-MME (SEI n.0376112) pedindo informações adicionais sobre o custo de indisponibilidade dessas instalações, tendo em vista sinistros já verificados no sistema:

*Na correspondência D.P.E.171.2017 (SEI n 0032094), encaminhada por FURNAS, a empresa informa alguns sinistros que ocorreram nas instalações e os prazos para que voltassem a estar disponíveis. No caso de ocorrência de abril de 2014, este prazo foi de **361 dias**.*

*Adicionalmente, em reunião com o fabricante do equipamento em operação comercial, a Secretaria foi informada de que caso haja sinistros em determinados equipamentos já obsoletos - como o ocorrido com o sinistro na válvula tiristora da Conversora 1 em abril de 2014 - seriam necessários cerca de **500 dias** para a substituição, devido à necessidade de fabricação dos componentes atualmente fora de linha e das tecnologias atuais de produção.*

2.6. Em resposta o ONS na Carta ONS - 0099/DGL/2020 (SEI n. 0384674) informou que a indisponibilidade das instalações de corrente contínua associadas a variações nos cenários hidrológicos no SIN têm grande impacto no nível de armazenamento do sistema, podendo impactar em até 5% o custo de operação do SIN:

5. Caso ocorram chuvas próximas da média dos últimos cinco anos (cenário base), a disponibilidade de apenas um bipolo não acarretaria perdas significativas de armazenamento e, consequentemente, de segurança para o SIN. Ficariam os impactos restritos ao custo total de operação e ao despacho térmico, sendo que o custo de operação pode ser majorado em 0,3% em dezoito meses. Caso haja a indisponibilidade dos dois bipolos, pode-se perder 6,8% de armazenamento no subsistema Sudeste, em dezoito meses, além de uma elevação dos custos totais de operação da ordem de 4% no mesmo período.

6. Caso ocorram chuvas próximas da média dos últimos cinco anos no SIN e bastante abaixo da média no Sul (60% da MLT), a indisponibilidade dos dois bipolos não acarreta perdas significativas de armazenamento e, consequentemente, de segurança para o SIN. O custo total de operação também fica bastante próximo em todos os cenários avaliados, ou seja, dentro do intervalo de confiança dos modelos energéticos. Na ocorrência de vazões desta ordem, não haveria perdas relevantes do ponto de vista energético. Entretanto, poderão ocorrer problemas de disponibilidade de potência vinculados a indisponibilidade dos elos de corrente contínua.

7. Finalmente, no último cenário avaliado, caso ocorram chuvas próximas da média dos últimos cinco anos no SIN e bastante acima da média no Sul (180% da MLT), a disponibilidade de apenas um bipolo já acarreta perdas significativas de armazenamento no subsistema Sudeste, chegando a uma diferença de 5,4% em dezoito meses. Considerando a indisponibilidade dos dois elos, a diferença de armazenamento salta para 14,7%. Com a indisponibilidade de um bipolo o custo total de operação seria majorado em 1,3% em dezoito meses, e para a indisponibilidade dos dois bipolos, este aumento de custo passaria para 5,3% do custo total de operação do período.

2.7. Considerando que a importância das instalações CCAT da UHE Itaipu restou comprovada tanto pela EPE quanto pelo ONS, passou-se à avaliação de qual a melhor configuração das instalações após a intervenção necessária, devido ao final de vida útil das mesmas. Assim, com base em estudos eletro-energéticos, as referidas instituições concluíram (Carta ONS 0382/DPL/2020 e OF n. 0379 /2020/DEE/EPE ( SEI n. 0408806)):

Os estudos indicaram que o fator primordial que justifica modernização das conversoras do sistema de transmissão em corrente contínua (CCAT) de Itaipu é a contribuição que esse elo pode proporcionar, a custo competitivo, para o atendimento à crescente necessidade de capacidade de ponta no SIN, a partir da geração da UHE Itaipu, ainda que haja a perspectiva de redução do excedente de energia média a ser exportada do Paraguai para o Brasil.

...

Por outro lado, considerando: (i) a obsolescência dos equipamentos das conversoras do sistema CCAT de Itaipu pelo seu extenso período de operação; (ii) o que pode acarretar longos períodos de indisponibilidade no caso de falhas pela dificuldade de reposição de peças, com consequente impacto de redução dos níveis de armazenamento do SIN e de aumento do custo de operação particularmente em cenários hidrológicos com chuvas acima da média na região sul; (iii) bem como o fato de que o prazo previsto para a modernização de um bipolo pode atingir 48 meses a partir da contratação do projeto, conforme informações dos fabricantes, julga-se importante que o processo de modernização de um dos bipolos seja iniciado de imediato.

2.8. Estando clara a relevância dessa energia para a segurança da operação do SIN, e em linha com o andamento do estágio atual da preparação da renegociação do Anexo C do tratado de Itaipu, prevista para ocorrer em 2023, o documento de planejamento concluiu pela indicação de modernização dos bipolos.

2.9. O Convênio nº 4500059851 de Cooperação Técnica e Financeira (SEI n. 0463509), firmado entre Eletrobras FURNAS e Itaipu para o desenvolvimento do projeto "*Revitalização do Sistema HVDC de FURNAS associado à UHE de Itaipu*", encaminhado pela concessionária de transmissão, considerou que a cooperação favorecerá a modicidade tarifária ao consumidor, vez que se o presente projeto contasse com recursos de Furnas, a Tarifa de Transporte poderia sofrer um aumento proporcional junto às concessionárias cotistas de Itaipu. Entretanto, o investimento por parte de Itaipu beneficia o consumidor brasileiro de energia, uma vez que previne aumentos tarifários aos usuários do sistema de transmissão sob responsabilidade da Eletrobras Furnas.

2.10. Sob o ponto de vista do custo, atualmente, o sistema CCAT de Itaipu é classificado pela ANEEL como DIT, sob concessão da Eletrobras FURNAS (Contrato de Concessão de Transmissão nº 062/2001). As DIT de uso exclusivo da UHE Itaipu compreendem o Elo CC (corrente contínua) e o Elo CA (corrente alternada) e são remuneradas diretamente pelas distribuidoras cotistas por meio da Tarifa de Transporte de Itaipu. O referido Convênio nº 4500059851 de Cooperação Técnica e Financeira (SEI n. 0463509), destacou que:

d) que cabe ao Agente de Geração realizar os investimentos necessários para conectar-se à Rede Básica. Em outras palavras, por sua característica de instalação de dedicação exclusiva, usado justamente para conectar o lado de 50Hz da Usina Hidrelétrica de ITAIPU à Rede Básica no Brasil, a construção o Sistema HVDC de Furnas em questão, se tivesse ocorrido nos dias atuais, seria uma atribuição da ITAIPU;

2.11. Dessa forma, a revitalização dos ativos de Furnas e consequentemente da infraestrutura energética do Brasil, relativos ao Sistema HVDC de 50 Hz, proposta no Convênio resultará em aumento da confiabilidade do escoamento de energia ao mercado brasileiro sem aumento da tarifa para os usuários do sistema de transmissão sob responsabilidade da Eletrobras Furnas.

2.12. As informações apresentadas no presente Documento demonstram a relevância da modernização das instalações CCAT da UHE Itaipu, atualmente acessadas apenas pela usina hidrelétrica para escoamento ao SIN da parcela de energia cedida pelo Paraguai ao Brasil, bem como destaca os benefícios advindos da solução proposta pela UHE Itaipu de realização da modernização indicada pelo Planejamento Setorial (modernização das instalações). Nesse sentido, permanece o

entendimento de que em qualquer cenário é necessária a manutenção das instalações dos bipolos de Itaipu.

2.13. Ressalta-se que, nos termos do Art. 16 do Decreto nº 9.675, de 2 de janeiro de 2019, a avaliação desta Unidade se restringiu aos aspectos técnicos relacionados ao Planejamento da Expansão do Sistema Elétrico Brasileiro, não sendo fazendo parte das suas competências a avaliação de aspectos relacionados exclusivamente ao orçamento da Itaipu Binacional, tampouco análises sob o ponto de vista regulatório e legal que suportou essa iniciativa bilateral entre Itaipu e Eletrobras Furnas. Encaminha-se, oportunamente e como subsídios à CONJUR junto ao MME, o Parecer da Gerência Apoio Jurídico Regulatório de FURNAS (SEI n. 0492753), recebido por correspondência eletrônica na SPE.

2.14. Diante do exposto, sugiro o encaminhamento desta Nota Informativa à Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético - SPE, em atendimento à solicitação da Assessoria Parlamentar no Despacho ASPAR n. 0487301.

À consideração superior.



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Guilherme Ferreira Prado, Diretor(a) do Departamento de Planejamento Energético**, em 12/04/2021, às 15:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Karina Araujo Sousa, Assessor(a) Técnico(a)**, em 12/04/2021, às 15:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Zanetti Rosa, Coordenador(a)-Geral de Planejamento da Transmissão**, em 12/04/2021, às 15:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://www.mme.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://www.mme.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0488842** e o código CRC **ABA3E70F**.