

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL

RESOLUÇÃO Nº , DE DE DE 2002

Estabelece os procedimentos para prestação de serviços ancilares de geração.

O DIRETOR-GERAL DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL, no uso de suas atribuições regimentais, de acordo com deliberação da Diretoria, tendo em vista o disposto no art. 18 do Decreto nº 2.655, de 2 de julho de 1998, no art.13, parágrafo único, alínea "d" e art. 14, § 1º, alínea "e" da Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998, no inciso IV, art. 4º, Anexo I, do Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997, o que consta do Processo nº 48500.005409/02-15, e considerando que:

os serviços ancilares constituem requisitos técnicos essenciais para que o Sistema Interligado Nacional (SIN) opere com qualidade e segurança;

CONTRIBUIÇÕES

AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
CESP-Jean Cesare Negri	Sobre o aspecto geral e conceitual é importante que o binômio obrigatoriedade – remuneração seja estabelecido neste tipo de serviço, criando um vínculo de direitos e deveres. Neste contexto devem ser precisamente estabelecidos os índices a serem praticados e as remunerações associadas.	acatado 100%	Esta é uma das premissas desta resolução
FURNAS-Luiz Laércio Simões Machado Junior	Sabe-se que a prestação de serviços ao sistema ocorre independentemente do funcionamento do mercado de energia elétrica e do seu processo natural de formação de preços. A separação do ambiente comercial, onde se negocia energia elétrica, do ambiente da prestação de serviços, indispensáveis ao bom funcionamento efetivo do sistema elétrico, é marca do	não acatado 0%	A prestação de serviços ancilares é inerente ao funcionamento do mercado de energia ativa, uma vez que o despacho otimizado tem como base os modelos de simulação utilizados na formação de preços e a alocação de

	<p>modelo do Setor Elétrico Brasileiro. Daí, inclusive, a prerrogativa do ONS de operação mandatória e centralizada, não atenta a questões comerciais.</p> <p>Portanto, é de se esperar que a prestação de serviços ancilares ao sistema por determinados agentes geradores, ou mesmo por todos, seja remunerada mediante alguma tarifa, cuja aplicação se dê em separado do mercado de energia. Assim, logra-se manter a boa capacidade de prestação de serviços ao sistema, ao mesmo tempo em que os custos de tais serviços não são incorporados no mercado de energia.</p> <p>Ademais, na proposta de resolução entendemos que o princípio de isonomia entre os geradores não está sendo observado. Como, na proposta, apenas alguns geradores contribuem para o provimento de determinados serviços, os mesmos ficam prejudicados já que o custo do provimento desses serviços não é recuperado no mercado de energia, verificando-se a existência de um tratamento discriminatório. Para que esses geradores possam competir em igualdades de condições no mercado é necessário que os custos fixos e variáveis envolvidos na prestação de serviços ancilares sejam recuperados.</p>		<p>serviços ancilares está condicionada a este despacho.</p> <p>A isonomia entre geradores é obtida com previsão do ressarcimento dos custos fixos para aqueles que, não possuindo equipamentos atualmente, venham a ser solicitados para o provimento de alguns serviços, conforme se prevê ao longo da resolução.</p> <p>Em usinas existentes tais custos fixos estão já amortizados no investimento efetuado.</p>
<p>ABRAGE-Edson Luiz Silva</p>	<p>Vimos pelo presente documento apresentar as nossas contribuições ao tema em referência. Reconhecemos que os serviços ancilares constituem requisitos técnicos essenciais para que o Sistema Interligado Nacional (SIN) opere com qualidade e segurança, com o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) tendo a prerrogativa de solicitar a prestação de tais serviços a determinados geradores, ou mesmo para todos.</p> <p>Sabe-se que a prestação de serviços ao sistema ocorre independentemente do funcionamento do mercado de energia elétrica, e do seu processo natural de formação de preços. A separação do ambiente comercial, onde se negocia energia</p>	<p>não acatado 0%</p>	<p>idem comentário efetuado para Furnas</p>

	<p>elétrica, do ambiente da prestação de serviços, indispensáveis ao bom funcionamento efetivo do sistema elétrico, é marca do modelo do Setor Elétrico Brasileiro. Daí, inclusive, a prerrogativa do ONS de operação mandatária e centralizada, não atenta a questões comerciais.</p> <p>Entendemos que esses serviços devam ser providos de modo a se observar o princípio da isonomia entre todos os geradores. É sabido que os geradores provedores de serviços ancilares são prejudicados do ponto de vista comercial, já que o custo do provimento desses serviços não é recuperado no mercado de energia, verificando-se então distorção na competição. Assim, para que esses geradores possam competir em igualdades de condições no mercado, é necessário que os custos fixos e variáveis envolvidos na prestação de serviços ancilares sejam de alguma forma recuperados, em separado do mercado de energia.</p>		
CHESF-Antonio Pérez Puente	<p>A segurança do Sistema Elétrico Interligado Nacional (SIN) e a qualidade de energia por ele suprida, estão fortemente vinculadas não somente à topologia da rede, mas também aos serviços ancilares, objeto desta Audiência.</p> <p>Sabe-se que a prestação de serviços ancilares ao sistema ocorre independentemente do funcionamento do mercado de energia elétrica e do seu processo natural de formação de preços. A separação do ambiente comercial, onde se negocia energia elétrica, do ambiente da prestação de serviços, indispensáveis ao bom funcionamento do SIN, é marca do modelo do Setor Elétrico Brasileiro. Daí, inclusive, a prerrogativa do ONS de operação mandatária e centralizada, independentemente de qualquer questão comercial.</p> <p>Entendemos que esses serviços devam ser providos de modo a</p>	<p>não acatado 0%</p>	<p>idem comentários efetuados para Furnas</p>

	se observar o princípio da isonomia entre todos os geradores. É sabido que os geradores provedores de serviços ancilares são prejudicados do ponto de vista comercial, já que o custo do provimento desses serviços não é recuperado no mercado de energia. Assim, para que esses geradores possam competir em igualdades de condições no mercado, é necessário que os custos fixos e variáveis envolvidos na prestação de serviços ancilares sejam de alguma forma recuperados, em separado do mercado de energia.		
ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes	os serviços ancilares constituem requisitos técnicos essenciais para que o Sistema Interligado Nacional (SIN) opere com qualidade e segurança, e devem ser considerados quando da exigência, por parte do ONS, de requisitos técnicos além daqueles estabelecidos nos Procedimentos de Rede;	não acatado 0%	As exigências do ONS devem sempre ser em concordância com os Procedimentos de Rede. Exceção é feita ao caso de unidades geradoras existentes que tenham fator de potência nominal inferior aos limites mínimos exigidos nos Procedimentos de Rede, para as quais poderá ser solicitada operação fora destes limites, sempre respeitando as limitações das máquinas.

a prestação dos serviços ancilares é atividade imprescindível à operação eficiente do SIN em ambiente competitivo;

CONTRIBUIÇÕES

AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
ABRADEE-Luiz Carlos Silveira Guimarães, com aval	Princípios gerais que deverão nortear a prestação de Serviços Ancilares de Geração: <ul style="list-style-type: none"> Serviços que deverão ser, obrigatoriamente, providos por todas as unidades geradoras integrantes do SIN, sem 	parcialmente acatado 50%	Com exceção da condição de operação com gerador síncrono, a remuneração para os demais serviços já existe, através dos

<p>COELBA/COSE RN/CELPE (Guaraniana-Ava Goretti)</p>	<p>qualquer remuneração aos seus prestadores (os custos destes serviços deverão ser repassados nos preços); e</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serviços que serão solicitados a alguns geradores, devido a suas características intrínsecas ou a sua localização no sistema, que deverão ser remunerados. 		<p>mecanismos do MRE.</p>
<p>ABRAGET-Xisto Vieira Filho</p>	<p>Adicionalmente, gostaríamos de lembrar que a contratação de serviços ancilares de geração é uma prática adotada no mundo inteiro e que este tipo de ônus não deveria incorrer sobre o gerador de energia elétrica, como está sendo proposto pela minuta em consulta pública.</p> <p>Dessa forma, a ABRAGET propõe que seja postergada esta Resolução, e que a ANEEL discuta, em maiores detalhes com os Agentes, quais os serviços ancilares que deveriam ser cobrados, bem como a forma dos mesmos serem cobrados. O puro e simples estabelecimento de que tais serviços já deveriam compor o preço da energia não permite a diferenciação de produtos e, portanto, não fornece sinais econômicos para um planejamento e operação eficientes.</p>	<p>não acatada 0%</p>	<p>Os serviços ancilares recaem sobre os consumidores, através dos Encargos de Serviços do Sistema e não sobre os geradores. As perdas são rateadas entre geradores e consumidores, conforme as demais perdas do sistema.</p> <p>Vale lembrar que o modelo brasileiro tem particularidades que inviabilizam a contratação de serviços ancilares tal como é tratada nos demais países, devendo-se adequar à realidade do SIN.</p> <p>Não há como postergar esta Resolução pois o assunto foi já discutido desde a época do RE-SEB, e é de conhecimento dos agentes, sendo também, conforme condições contratuais e da legislação, necessário a partir de 2003.</p>

os montantes de energia a serem reduzidos dos Contratos Iniciais a partir de 2003 foram homologados conforme art. 3º da Resolução ANEEL nº 267, de 13 de agosto de 1998, em face do que os agentes de geração poderão contratar a prestação de serviços ancilares na proporção da redução de seus respectivos contratos; e

em função da Audiência Pública nº XXX, realizada no período de XX a XX de xxxxxx de 2002, foram recebidas sugestões de diversos agentes do setor elétrico, representantes dos consumidores, bem como da sociedade em geral, que contribuíram para o aperfeiçoamento deste ato regulamentar, resolve:

Art. 1º Estabelecer, na forma desta Resolução, os procedimentos para prestação de serviços ancilares vinculados ao Sistema Interligado Nacional (SIN), pelos agentes de geração.

CONTRIBUIÇÕES

AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
ABRATE-José Cláudio Cardoso	<p>A Audiência Pública Nº 034/2002 tem por objetivo obter subsídios e informações para o aprimoramento de ato regulamentar que estabelecerá procedimentos para a prestação de serviços ancilares de geração.</p> <p>Por outro lado, os Contratos de Prestação de Serviços de Transmissão - CPST contêm dispositivo que trata da prestação de serviços ancilares pelas Transmissoras, prevendo a celebração de contratos específicos até 31 de dezembro de 2002, o que não foi feito em função da falta de regulamentação do assunto.</p> <p>Propomos que o escopo de regulamentação ora discutida seja ampliado, passando a regulamentar também a prestação de serviços ancilares de transmissão. Para tanto, seria incluído no texto da Resolução o seguinte artigo:</p> <p style="text-align: center;">"Art. Xº Os equipamentos destinados ao controle de tensão e fluxo de potência no sistema de</p>	<p>acatado 100%</p>	<p>A prestação de serviços ancilares por agentes de transmissão será incluída nesta resolução, considerando as mesmas regras e procedimentos adotados para os demais serviços prestados por aqueles agentes.</p>

	<p>transmissão fazem parte do serviço de transmissão prestado pelo concessionário de serviços públicos e serão remunerados com as mesmas regras e procedimentos aplicados às demais instalações de transmissão."</p> <p>O acolhimento desta proposta permitirá definir uma solução adequada e rápida para o caso da prestação de serviços ancilares pelas Transmissoras. Observe-se que a alternativa proposta está coerente com a legislação em vigor, especialmente o Decreto Nº 41.019/1957, que classifica os equipamentos de compensação reativa como integrantes do serviço.</p>		
ABRAGE-Edson Luiz Silva	<p>Para a remuneração dos custos (fixos e variáveis) dos serviços ancilares, referidos nos comentários anteriores, sugere-se:</p> <p>⇒ Caberá à ANEEL, com apoio do ONS, a homologação da Tarifa de Serviços Ancilares (TSA) a ser aplicada aos prestadores dos serviços, via Contrato de Prestação de Serviços Ancilares (CPSA), a ser celebrado entre o ONS e todos os agentes geradores integrantes do SIN. Essa tarifa poderá conter duas componentes: uma para recuperação dos custos decorrentes da disponibilização (capacidade de oferecer o serviço), e outra para recuperar os custos variáveis.</p> <p>⇒ Os encargos resultantes da aplicação da tarifa de que trata o parágrafo anterior serão recolhidos dos agentes pertencentes à categoria consumo no MAE, na proporção do mercado de energia total verificado, via Encargos de Serviços do Sistema.</p>	parcialmente acatado 50%	<p>A forma de composição da tarifa de serviços ancilares para o caso de gerador operando como compensador síncrono será objeto de resolução específica, onde serão avaliadas as relevâncias de cada custo em sua formação.</p> <p>Nesta resolução está sendo previsto o ressarcimento de custos adicionais através dos Encargos de Serviços do Sistema, pagos pelos agentes da categoria consumo no MAE.</p>
CHESF-Antonio	Para a remuneração dos custos (fixos e variáveis) dos	parcialmente	idem comentário anterior,

Pérez Puente	<p>serviços ancilares, referidos nos comentários anteriores, sugere-se que a regulamentação proposta seja alterada para contemplar um procedimento, como segue:</p> <p>a) Será criado um Contrato de Prestação de Serviços Ancilares (CPSA), a ser celebrado entre o ONS e todos os agentes geradores integrantes do SIN, cujo modelo será proposto pelos agentes e homologado pela ANEEL;</p> <p>b) Será criada uma tarifa para cada tipo de serviço ancilar. Caberá à ANEEL a homologação da Tarifa de Serviços Ancilares (TSA), a partir de valores propostos pelos agentes, ou de uma base de custos padrão, levantada com base em dados das empresas e do SIN. Essas tarifas poderão conter duas componentes: uma para recuperação dos custos decorrentes da disponibilização (capacidade de oferecer o serviço), e outra para recuperar os custos variáveis.</p> <p>c) Os encargos resultantes da aplicação da tarifa de que trata o parágrafo anterior serão recolhidos dos agentes conectados à Rede Básica do Sistema Interligado Nacional e pertencentes à categoria consumo no MAE, na proporção do mercado de energia total verificado, via Encargos de Serviços do Sistema.</p>	acatado 50%	efetuado para ABRAGE
CHESF-Antonio Pérez Puente	<p>Também gostaríamos de lembrar que nos Contratos de Prestação de Serviços de Transmissão-CUST, assinados entre o ONS e os concessionários de transmissão, existe a previsão de prestação de serviços ancilares por esses agentes. Contudo, entendemos que pela característica do serviço prestado por esses agentes, que poderia vir a ser classificado como “ancilar” (controle de tensão), em nada</p>	acatado 100%	idem comentário feito para ABRATE.

	<p>difere da natureza dos demais serviços de transmissão que eles já prestam.</p> <p>Dessa forma, poderia ser inserido um artigo específico nesta resolução, estabelecendo que todos equipamentos dos concessionários de transmissão destinados ao controle de tensão ou de fluxo de potência fazem parte de sua concessão e serão remunerados pelos mesmos procedimentos de todas as instalações de transmissão. Com isso, ficaria completa a regulamentação dos serviços ancilares.</p>		
ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes	Deverá ser regulamentado pela ANEEL, para o caso de prestação de serviços ancilares por empresas concessionárias de transmissão, que este serviço será coberto mediante a Receita Anual Autorizada (RAP), paga via Contrato de Prestação de Serviços de Transmissão - CPST;	acatado 100%	idem comentário feito para ABRATE.
ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes	Deverá ser regulamentado também pela ANEEL a prestação de serviços ancilares por parte das empresas concessionárias de distribuição, envolvendo gerenciamento voluntário de demanda, esquemas automáticos de alívio de carga e suporte de reativos, quando solicitado pelo ONS para suprir a necessidade da Rede Básica.	não acatado 0%	os serviços ancilares para a rede de distribuição não são objeto desta resolução.

Art. 2º Para os fins e efeitos desta Resolução são estabelecidas as seguintes definições:

CONTRIBUIÇÕES

AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
ABRAGE-Edson Luiz Silva	É necessário que a nomenclatura adotada na minuta da Resolução esteja em consonância com a nomenclatura verificada nos Procedimentos de Rede e outros. Como exemplo	não acatado 0%	As reservas primária e secundária são definições idênticas ao Procedimento de Rede,

	<p>pode-se mencionar as reservas de potência, tratadas na minuta da resolução por primária, secundária e de prontidão, ao passo que nos Procedimentos de Rede essas reservas são tratadas por primária, secundária, terciária e complementar.</p>		<p>submódulo 10.8.</p> <p>Nas avaliações sobre a classificação de serviços ancilares não há indicações de necessidade de conceituar como serviço ancilar a reserva terciária conforme definida nos Procedimentos de Rede (caracterizada em função da perda probabilística da maior máquina do agente e não como necessidade sistêmica de qualidade e segurança da energia fornecida).</p> <p>A reserva de prontidão conforme definida na resolução é considerada para aquelas unidades que não tenham sido despachadas por razões sistêmicas, mas venham a ser solicitadas a sincronização, sem tomar carga do sistema. Deste modo, esta reserva não se caracteriza como sendo a Reserva Complementar (R4) definida nos Procedimentos de Rede.</p>
--	---	--	--

I - Controle Primário de Freqüência: é o realizado por meio de reguladores automáticos de velocidade das unidades geradoras, objetivando limitar a variação da freqüência quando da ocorrência de desequilíbrio entre a carga e a geração;

II - Controle Secundário de Frequência: é o realizado pelas unidades geradoras participantes do Controle Automático de Geração (CAG), destinado a restabelecer a frequência do sistema ao seu valor nominal e manter e/ou restabelecer os limites de intercâmbio de potência ativa aos valores programados;

CONTRIBUIÇÕES

AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes	II - Controle Secundário de Frequência: é o realizado pelas unidades geradoras participantes do Controle Automático de Geração (CAG), destinado a restabelecer a frequência do sistema ao seu valor programado e/ou restabelecer os intercâmbios de potência ativa aos valores programados;	acatado 100%	a sugestão será acatada pois tanto a frequência quanto o intercâmbio e não seus limites, são valores programados.

III - Reserva de Potência Primária: é a provisão de reserva de potência ativa pelas unidades geradoras para efetuar o controle primário de frequência;

IV - Reserva de Potência Secundária: é a provisão de reserva de potência ativa pelas unidades geradoras participantes do CAG;

CONTRIBUIÇÕES

AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes	IV - Reserva de Potência Secundária: é a provisão de reserva de potência ativa pelas unidades geradoras participantes do CAG, para efetuar o controle secundário de frequência e/ou intercâmbios líquidos de potência ativa entre áreas de controle;	acatado 100%	a sugestão de texto transmite maior clareza ao entendimento da definição do termo, bem como a função da utilização desta reserva.

CONTRIBUIÇÕES

AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
-------	-------	----------------	---------------

<p>ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes</p>	<p>V – Reserva de Potência Terciária: é a provisão de reserva de potência ativa pelas unidades geradoras, preferencialmente, participantes do CAG, correspondente à diferença entre a reserva de potência global girante do sistema, calculada probabilisticamente, e o somatório das reservas primária e secundária. Tal reserva poderá ser nula, caso essa diferença seja negativa ou nula;</p> <p>Justificativa: A omissão dessa reserva contraria os Procedimentos de Rede do ONS, pois a reserva de potência global girante do sistema, calculada probabilisticamente, é dividida em três parcelas: primária, secundária e terciária.</p>	<p>não acatado 0%</p>	<p>idem resposta ao comentário ABRAGE efetuado ao caput do art. 2º</p>
--	--	---------------------------	--

V - Reserva de Prontidão: é a disponibilidade de unidades geradoras com o objetivo de recompor a reserva de potência girante do sistema, em caso de indisponibilidade ou redeclaração de geração, se atingido o limite de reserva de potência girante disponível do sistema; e

CONTRIBUIÇÕES			
AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
<p>ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes</p>	<p>VI – Reserva de Prontidão: é a disponibilidade de unidades geradoras com o objetivo de recompor a reserva de potência girante do sistema, em caso de indisponibilidade ou redeclaração de geração, se atingido o limite de reserva de potência girante disponível do sistema. Essa reserva deverá estar disponível em até 30 minutos, contados a partir de sua solicitação pelo ONS, e ser mantida por pelo menos 4 horas consecutivas;</p>	<p>não acatado 0%</p>	<p>as especificidades de suprimento dos serviços ancilares devem estar contidas nos Procedimentos de Rede e não na resolução.</p>

VI - Suporte de Reativos: é o fornecimento ou absorção de energia reativa, destinado ao controle de tensão da rede de operação, mantendo-a dentro dos limites de variação estabelecidos nos Procedimentos de Rede.

CONTRIBUIÇÕES			
AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
FURNAS-Luiz Laércio Simões Machado Junior	Com relação ao Art. 2º, definição VI – Suporte de Reativos, sugerimos modificar o texto da minuta da Resolução para: VI – Suporte de Reativos: é a capacidade de fornecimento ou absorção de energia reativa e seu efetivo provimento, destinado ao controle de tensão da rede de operação.	não acatado 0%	a classificação adotada para os serviços ancilares é pelo tipo de serviço fornecido e não por sua capacidade de fornecimento.
COPEL-Sérgio Múglia Cerqueira	Alteração do Inciso VII Suporte de Reativos: Adequação da definição para enfatizar a unidade geradora com capacidade própria de fornecer e absorver reativos, e também foi suprimido o texto "..., mantendo-a dentro dos limites de variação estabelecidos nos Procedimentos de Rede", visto que nem sempre a capacidade de reativos da usina pode controlar toda a faixa de tensão na barra de conexão. VII - Suporte de Reativos: é a capacidade própria de cada unidade geradora de fornecimento e absorção de energia reativa e seu efetivo provimento, destinado ao controle de tensão da rede de operação.	não acatado 0%	idem resposta ao comentário efetuada a este item por FURNAS.
ABRAGE-Edson Luiz Silva	Com relação ao Art. 2º, definição VI – Suporte de Reativos, sugerimos modificar o texto da minuta da Resolução por: VI – Suporte de Reativos: é a capacidade de fornecimento ou absorção de energia reativa e seu efetivo provimento, destinado ao controle de tensão da rede de operação.	não acatado 0%	idem resposta ao comentário efetuada a este item por FURNAS.
ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes	VII - Suporte de Reativo: é o suprimento de energia reativa, destinado ao controle de tensão da rede de operação, mantendo-a dentro dos limites de variação estabelecidos nos Procedimentos de Rede;	não acatado 0%	a palavra "suprimento" não tem a necessária clareza que se tem com a expressão original "fornecimento ou absorção" no

			texto previsto na resolução.
--	--	--	------------------------------

OBSERVAÇÃO: SERVIÇOS ANCILARES ADICIONAIS QUE FORAM SOLICITADOS SEREM ACRESCENTADOS À RESOLUÇÃO

CONTRIBUIÇÕES

AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
CESP-Jean Cesare Negri	<p>O serviço de black start, estabelecido para início de operação da usina sem a energização através do sistema, típico de usinas termoeletricas próximas a carga, deve ser incluído como serviço ancilar e remunerado adequadamente.</p> <p>O serviço de recomposição e restabelecimento do sistema de transmissão pelas usinas do SIN, através de corredores fluentes e determinados pelo ONS, envolve custos de implantação(re-adequação) e operação das unidades geradoras. Este é um serviço típico ancilar e específico de determinadas usinas, já que é definido pela característica do sistema. Um aspecto importante neste serviço é o risco associado ao dano das unidades geradoras. É recomendado, além do ressarcimento sobre o investimento e custos operacionais, a remuneração de um prêmio para cobertura de seguro, no caso de sinistro das unidades. Tratamento similar deveria ser dado nos casos de ECE´s com cortes de geração.</p>	parcialmente acatado 50%	<p>O serviço de black start será incluído na resolução, com tratamento semelhante ao previsto para os serviços de regulação de frequência e reserva de potência secundárias através do CAG.</p> <p>Cabe explicação que este serviço, face às características contingenciais, deve preferencialmente ser provido por usinas hidráulicas e ademais, conforme premissa já adotada no item 4.9 do submódulo 10.11 dos Procedimentos de Rede, usinas térmicas não são consideradas fontes de auto-restabelecimento.</p> <p>Ressalta-se também que o processo de recomposição deve ser efetuado de forma gradual, conforme critérios definidos nos Procedimentos de Rede, com</p>

			estudos efetuados pelo ONS em conjunto com os agentes. Prevaecem a segurança da operação frente a agilidade da ação e desta forma não se permitem <u>danos</u> às unidades geradoras nesta situação. Não cabem portanto quaisquer ressarcimentos adicionais para cobrir custos de seguros.
FURNAS-Luiz Laércio Simões Machado Junior	<p>Julgamos que a Minuta de Resolução em questão deveria considerar, adicionalmente, os seguintes serviços ancilares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de Auto-Restabelecimento (“Black-Start”): serviço prestado por unidades geradoras que, seja por razões de ordem estratégica, por restrições sistêmicas ou de equipamentos, propiciam a recomposição do sistema; • Participação em Esquemas de Corte de Geração: serviço prestado com o objetivo de se conter a excursão de frequência quando da ocorrência de perturbações que provoquem desequilíbrios entre a carga e a geração <p>Capacidade de Auto-Restabelecimento (“Black-Start”), sugerido para inclusão</p> <p>Entendemos que os custos fixos referentes à remuneração dos equipamentos, bem como os variáveis (manutenção, combustível e testes de certificação) devam ser identificados e cobertos.</p> <p>Participação em Esquemas de Corte de Geração, sugerido para inclusão</p>	parcialmente acatado 50%	<p>O serviço de black start será incluído na resolução, com tratamento semelhante ao previsto para os serviços de regulação de frequência e reserva de potência secundárias através do CAG.</p> <p>Quanto a ressarcimento por custos variáveis para black start, cabe lembrar que a recomposição do sistema é efetuada sempre em ação conjunta do agente de geração, do agente de transmissão, do agente de distribuição e do ONS, sendo portanto de característica sistêmica nunca sendo de participação exclusiva de determinado gerador.</p>

	<p>O provimento desse serviço envolve custos variáveis, associados a manutenção, e fixos, referentes a investimentos em dispositivos de proteção e comunicação. Entendemos que estes custos devem ser identificados e remunerados.</p>		<p>Participação em esquemas de corte de geração não configuram serviços ancilares pois a ausência de carga, contingencial ou não, é uma condição sistêmica e com recuperação de receitas através do mecanismo do MRE. Dispositivos de proteção e de comunicação para estas situações são equipamentos inerentes às necessidades básicas para operação dos geradores</p>
<p>COPEL-Sérgio Múglia Cerqueira</p>	<p>Inclusão do Inciso VI Auto-Restabelecimento (Black Start): Entendemos que este tipo de prestação de serviços pelas unidades geradoras das usinas, constitui um serviço ancilar, portando neste inciso apontamos a definição de acordo com o glossário dos Procedimentos de Rede do ONS.</p> <p>VI – Auto-Restabelecimento (Black Start): Capacidade de uma unidade geradora ou usina geradora de sair de uma condição de parada total para uma condição de operação, que independe de fonte externa para alimentar seus serviços auxiliares e colocar em operação suas unidades geradoras;</p> <p>Art.8º A capacidade de Black Start de uma usina deverá ser comprovada através de teste certificado pelo ONS, renovável periodicamente. A remuneração deverá ser pela Tarifa de Serviços Ancilares (TSA) pagos após recebimento do certificado.</p>	<p>parcialmente acatado 50%</p>	<p>idem comentário efetuado anteriormente para FURNAS</p>
<p>ABRAGE-Edson Luiz Silva</p>	<p>dois importantes serviços ancilares não foram considerados na minuta da resolução:</p>	<p>parcialmente acatado</p>	<p>idem comentário efetuado anteriormente para FURNAS</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de partida autônoma (Black Start): o provimento desse serviço envolve custos de manutenção, combustível e testes de certificação. Os custos fixos referentes à remuneração dos equipamentos, bem como os custos de manutenção não são reconhecidos. Deve existir uma tarifa pela disponibilização desse serviço, que cubra os custos que não são verificados em usinas que não provêem esse serviço. A não consideração desse serviço como ancilar trata os geradores de forma não isonômica, pois apenas alguns geradores são selecionados para prestar esse serviço. • Participação em esquemas de corte de geração: o provimento desse serviço envolve custos de manutenção e investimentos em dispositivos de proteção e comunicação. Os custos fixos referentes à instalação dos equipamentos associados a esse serviço devem ser remunerados. A não consideração desse serviço como ancilar trata os geradores de forma não isonômica, pois apenas alguns geradores são selecionados para prestar esse serviço. 	50%	
CHESF-Antonio Pérez Puente	<p>Capacidade de partida autônoma (Black Start):</p> <p>O provimento desse serviço, não previsto na minuta de resolução, envolve custos de investimento, manutenção, combustível e testes de certificação. Deve existir uma tarifa pela disponibilização desse serviço, que cubra os custos que não são verificados em usinas que não provêem esse serviço.</p> <p>Participação em esquemas de corte de geração:</p>	parcialmente acatado 50%	idem comentário efetuado anteriormente para FURNAS

	<p>O provimento desse serviço envolve custos de manutenção e investimentos em dispositivos de proteção e comunicação. Os custos fixos, referentes à instalação dos equipamentos associados a esse serviço, devem ser remunerados.</p>		
<p>ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes</p>	<p>VIII – Capacidade de auto-restabelecimento (Black Start): é a capacidade de uma usina de entrar em operação com recursos próprios; e</p> <p>Justificativa: O ONS pode, a seu critério, utilizar estas usinas para propiciar o início do restabelecimento de uma área ge-elétrica na ocorrência de um distúrbio de grandes proporções.</p> <p>Art. 8º - A Capacidade de Auto-restabelecimento (Black Start) deverá ser, obrigatoriamente, provida pelas usinas integrantes do SIN, que venham a ser indicadas pelo ONS, quer por razões de ordem estratégica, quer por restrições sistêmicas ou de equipamentos, sendo seu custo de implantação, auditado e aprovado pela ANEEL, e os custos de operação e manutenção ressarcidos, devendo ser celebrado Contrato de Prestação de Serviços Ancilares (CPSA) entre o ONS e os agentes.</p> <p>Justificativa: o ONS entende que esse serviço será <u>remunerado</u> pela celebração de um contrato específico. Nesse contrato serão <u>recuperados</u> os custos fixos referentes aos investimentos adicionais e os custos variáveis de Operação e Manutenção, quando da efetiva utilização do recurso.</p> <p>IX – Esquemas de Corte Automático de Geração: são esquemas concebidos para efetuar o desligamento automático de unidades geradoras em situações de emergência.</p>	<p>parcialmente acatado 50%</p>	<p>idem comentário efetuado anteriormente para FURNAS</p>

	<p>Justificativa: Tais esquemas são necessários em situações de emergência em que seja necessário promover o controle de sobrefreqüências, o controle de sobrecargas em elementos do sistema ou mesmo garantir a estabilidade do sistema.</p> <p>Art. 9º - O Esquema de Corte Automático de Geração deverá ser, obrigatoriamente, provido pelas usinas integrantes do SIN, que venham a ser indicadas pelo ONS, sendo seu custo de implantação, auditado e aprovado pela ANEEL, e ressarcido através instrumento específico, devendo ser celebrado Contrato de Prestação de Serviços Ancilares (CPSA) entre o ONS e os agentes.</p> <p>Justificativa: o ONS entende que esse serviço será <u>remunerado</u> pela celebração de um contrato específico. Nesse contrato serão <u>recuperados</u> os custos fixos referentes aos investimentos adicionais necessários à implementação desse serviço ancilar</p>		
<p>ABRAGET-Xisto Vieira Filho</p>	<p>Para o fornecimento de serviços de controle de tensão e de restabelecimento do sistema (Black Start) são necessárias, aos equipamentos de geração, determinadas especificações especiais que não estariam sendo consideradas no projeto básico de uma usina de geração elétrica e que, conseqüentemente, acarretam uma despesa para a geração.</p>	<p>não acatada 0%</p>	<p>Para os custos fixos de fornecimento de serviço de black start estão sendo previstos ressarcimentos no caso de novas instalações; em usinas existentes estes custos estão já amortizados.</p> <p>O fornecimento de reativos para controle de tensão, dentro das características do conjunto turbina-gerador, tem custos ressarcidos através dos mecanismos do MRE.</p>

Art. 3º O Controle Primário de Frequência e a Reserva de Potência Primária deverão ser, obrigatoriamente, providos por todas as unidades geradoras integrantes do SIN, sempre que solicitado, sem ônus para os demais agentes e consumidores.

CONTRIBUIÇÕES			
AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
CESP-Jean Cesare Negri	As reservas de potência, inclusive de ponta, de uma forma geral, deveriam ser remuneradas para incentivar a expansão de geração adicional, permitindo melhoria e flexibilidade sistêmicas.	não acatado 0%	conforme definição, os serviços ancilares se destinam a garantir a qualidade da energia fornecida e segurança do sistema e não se destinam a incentivar expansão de geração do sistema.
LIGHT-Diretoria de Regulação	Sugerimos excluir o termo "sempre que solicitado" do artigo 3º da minuta apresentada. A priori, todas as unidades geradoras deverão operar com seus reguladores automáticos de velocidade desbloqueados, permitindo a sua participação no controle primário de frequência.	acatado 100%	será considerado na resolução
ABRADEE-Luiz Carlos Silveira Guimarães, com aval COELBA/COSE RN/CELPE (Guaraniana-Ava Goretti)	Controle Primário e Secundário de Frequência e a respectiva Reserva de Potência Primária e Secundária - deverão ser, obrigatoriamente, providos por todas as unidades geradoras integrantes do SIN, sem qualquer remuneração aos prestadores deste serviço;	não acatado 0%	a remuneração para estes serviços já está inclusa no mecanismo do MRE.
ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes	Art. 3º O Controle Primário de Frequência e a Reserva de Potência Primária deverão ser, obrigatoriamente, providos por todas as unidades geradoras integrantes do SIN, sem ônus para os demais agentes e consumidores. Justificativa: é requisito mínimo para entrada em operação no SIN, que os geradores possuam reguladores de velocidade e	acatado 100%	será considerado na resolução

	que os mesmos estejam desbloqueados, salvo justificativa técnica de segurança da instalação.		
ABRAGET-Xisto Vieira Filho	Como os contratos são firmados em valores de energia, os serviços de controle de frequência e de reserva de potência podem acarretar uma despesa adicional para o gerador, que fornece a energia contratada de acordo com os requisitos do sistema.	não acatado 0%	a remuneração para estes serviços já está inclusa no mecanismo do MRE.

Art. 4º O Controle Secundário de Frequência e a Reserva de Potência Secundária deverão ser, obrigatoriamente, providos por todas as usinas que atualmente participam do CAG, sempre que solicitado pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), sem ônus para os demais agentes e consumidores.

CONTRIBUIÇÕES			
AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
CESP-Jean Cesare Negri	As reservas de potência, inclusive de ponta, de uma forma geral, deveriam ser remuneradas para incentivar a expansão de geração adicional, permitindo melhoria e flexibilidade sistêmicas.	não acatado 0%	conforme definição, os serviços ancilares se destinam a garantir a qualidade da energia fornecida e segurança do sistema e não se destinam a incentivar expansão de geração do sistema.
FURNAS-Luiz Laércio Simões Machado Junior	Controle Secundário de Frequência e Reserva de Potência Secundária, definidos no Art. 2º e regulados no Art. 4º. Entendemos que os custos fixos referentes à remuneração dos equipamentos, bem como custos de manutenção devam ser reconhecidos e cobertos, para todas as usinas que tenham capacidade de provimento dos serviços referidos. Em nome do princípio de isonomia entre os agentes, não deve haver diferenciação entre usinas já existentes e que já provêm estes serviços (caput do Art. 4º), usinas ainda em fase de	não acatado 0%	O tratamento é isonômico na medida em que, para as usinas existentes que possuem CAG o custo de implantação já está amortizado e para as que venham a ser solicitadas para o provimento, o custo de implantação, auditado e aprovado pela ANEEL, será recuperado. Os custos variáveis são de difícil

	licitação (§ 1º do Art. 4º) e aquelas em operação que ainda disponibilizarão estes serviços (§ 2º do Art. 4º).		dissociação dos custos normais de operação e manutenção, além de serem de pequena relevância na participação dos mesmos, não requerendo tratamento específico.
ABRAGE-Edson Luiz Silva	Com relação ao Art. 4º, verifica-se que nesse caso há um tratamento diferenciado entre unidades geradoras hoje participantes do CAG, bem como aquelas que serão licitadas e, aquelas já em operação que serão eventualmente incluídas após a regulamentação do tema. Ademais, os custos fixos referentes à remuneração dos equipamentos, bem como custos de manutenção não são reconhecidos. Deve existir uma tarifa pela disponibilização desse serviço que cubra esses custos, os quais não são verificados em unidades não participantes de CAG. Vale lembrar que apenas algumas usinas participam do CAG (sendo todas hidroelétricas).	não acatado 0%	idem resposta anterior aos comentários FURNAS
CHESF-Antonio Pérez Puente	Disponibilização de unidades geradoras para o CAG e garantia de Reservas Operativas: <ul style="list-style-type: none"> • Desgastes adicionais nas unidades quando sincronizadas ao sistema. Os desgastes sofridos por uma máquina hidráulica durante cada processo de partida correspondem a 10 horas de operação normal, portanto acarretando redução na vida útil da unidade, além de aumento na frequência de manutenções. Por exemplo, na usina de Paulo Afonso IV, as partidas devido a solicitações do ONS, corresponderam em média a 4290 horas/ano, equivalente a 6 meses de uma unidade geradora ou a 8,3% do total da usina. • Redução do rendimento energético das turbinas hidráulicas, da ordem de 6%, a depender do ponto de operação, para 	não acatado 0%	idem resposta anterior aos comentários FURNAS, com esclarecimento adicional de que não ocorrem necessariamente paradas e partidas para o provimento de reservas operativas, sendo esta situação típica de necessidades sistêmicas em períodos de carga leve, devido diminuição da carga a ser atendida.

	suprir reserva ao sistema.		
ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes	<p>Art. 4º O Controle Secundário de Frequência e a Reserva de Potência Secundária deverão ser, obrigatoriamente, providos pelas usinas que atualmente participam do CAG, sendo seus custos de operação e manutenção ressarcidos, devendo ser celebrado Contrato de Prestação de Serviços Ancilares (CPSA) entre o ONS e os agentes.</p> <p>Justificativa: As máquinas participantes do CAG têm um ciclo de manutenção mais frequente, pois sofrem maiores solicitações para o acompanhamento das variações da carga do sistema. Dessa forma, há a necessidade da cobertura dos custos de operação e de manutenção.</p>	não acatado 0%	idem resposta anterior aos comentários FURNAS

§ 1º Para novas usinas licitadas a ANEEL determinará, respaldada em estudos do ONS, a obrigatoriedade de provimento dos serviços de que trata o "caput", sem ônus para os demais agentes e consumidores.

§ 2º A ANEEL poderá determinar, respaldada em estudos do ONS, a inclusão no CAG de outras unidades geradoras atualmente em operação, cujo custo de implantação será auditado e aprovado pela mesma e ressarcido via Encargos de Serviços do Sistema (ESS).

CONTRIBUIÇÕES

AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes	<p>§ 2º A ANEEL poderá determinar, respaldada em estudos do ONS, a inclusão no CAG de outras unidades geradoras atualmente em operação, cujo custo de implantação será auditado e aprovado pela mesma, e ressarcido através de instrumento específico.</p> <p>Justificativa: Considerando as modificações em curso, envolvendo inclusive o MAE, não seria conveniente definir a</p>	não acatado 0%	A forma de ressarcimento dos custos está aderente ao modelo e regras atualmente vigentes

	priori a forma de remuneração da prestação do Serviço Ancilar, podendo ser feita posteriormente através de outro instrumento específico.		
--	--	--	--

CONTRIBUIÇÕES			
AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes	<p>Art. 5º A Reserva de Potência Terciária deverá ser, obrigatoriamente, provida pelas unidades geradoras do SIN, preferencialmente alocada naquelas integrantes do CAG, sem ônus para os demais agentes e consumidores.</p> <p>Justificativa: A omissão dessa reserva contraria a metodologia de reserva de potência girante adotada pelo ONS. O custo dessa reserva é coberto via Mecanismo de Realocação de Energia - MRE.</p>	não acatado 0%	Nas avaliações sobre a classificação de serviços ancilares não há indicações de necessidade de conceituar como serviço ancilar a reserva terciária conforme definida nos Procedimentos de Rede (caracterizada em função da perda probabilística da maior máquina do agente e não como necessidade sistêmica de qualidade e segurança da energia fornecida).

Art. 5º A Reserva de Prontidão deverá ser, obrigatoriamente, provida por todas as unidades geradoras integrantes do SIN, que não tenham sido despachadas por razões sistêmicas, sempre que solicitado pelo ONS, sem ônus para os demais agentes e consumidores.

CONTRIBUIÇÕES			
AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA

<p>FURNAS-Luiz Laércio Simões Machado Junior</p>	<p>Reserva de Prontidão, definida no Art. 2º e regulada no Art. 5º</p> <p>Entendemos que, quando usinas termelétricas forem requisitadas a prestar esse serviço, os custos referentes ao consumo de combustível, durante o período entre a solicitação do serviço e o momento a partir do qual a unidade se encontre efetivamente disponibilizada, sejam recuperados.</p>	<p>acatado 100%</p>	<p>A reserva de prontidão conforme definida na resolução é considerada para aquelas unidades que não tenham sido despachadas por razões sistêmicas, mas venham a serem solicitadas à sincronização, sem tomar carga do sistema. Nesta condição será considerado na resolução o ressarcimento dos custos de combustível via ESS.</p> <p>Caso, após a sincronização, a unidade geradora venha a tomar carga do sistema, o pagamento passa a ser não mais pelo combustível utilizado até então, mas pelas regras de mercado vigentes (MRE ou preço declarado).</p>
<p>ABRADEE-Luiz Carlos Silveira Guimarães, com aval COELBA/COSE RN/CELPE (Guaraniana-Ava Goretti)</p>	<p>Reserva de Prontidão - considerando que somente alguns geradores têm capacidade de prestar este serviço, o mesmo deverá ser remunerado, podendo a contratação do mesmo ser através de realização de leilões sob a coordenação do ONS.</p>	<p>não acatado 0%</p>	<p>todos os geradores não incluídos na programação por razões sistêmicas são obrigados a prestar este serviço, não havendo necessidade de realização de leilões para o provimento.</p>
<p>ABRAGE-Edson Luiz Silva</p>	<p>Com relação ao Art. 5º, quando usinas termelétricas forem</p>	<p>acatado 100%</p>	<p>idem resposta ao comentário FURNAS</p>

	requisitadas a prestar esse serviço, os custos referentes ao combustível necessário, durante o período entre a solicitação do serviço e o momento em que a unidade possa ser efetivamente disponibilizada, devem ser recuperados.		
ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes	<p>Art. 6º A Reserva de Prontidão deverá ser, obrigatoriamente, provida por todas as unidades geradoras integrantes do SIN cuja geração de potência ativa possa ser disponibilizada para o sistema em até 30 minutos, sempre que solicitado pelo ONS, sendo cobertos os custos de Operação e Manutenção, quando da efetiva utilização desse serviço, devendo ser celebrado Contrato de Prestação de Serviços Ancilares (CPSA) entre o ONS e os agentes.</p> <p>Justificativa: Este serviço deverá ser provido de forma mandatária por todos os geradores que o ONS reputar serem necessários para tal finalidade, sendo seus custos devidamente ressarcidos. Poderá constituir-se de unidades geradoras operando como compensadores síncronos ou quaisquer unidades cuja geração de potência ativa possa estar plenamente disponível naquele intervalo de tempo.</p>	não acatado 0%	<p>idem resposta ao comentário FURNAS.</p> <p>As especificidades de tratamento aos serviços ancilares devem estar contidas nos Procedimentos de Rede.</p>

Art. 6º O Suporte de Reativos deverá ser, obrigatoriamente, provido por todas as unidades geradoras integrantes do SIN, que estejam fornecendo potência ativa, sempre que solicitado pelo ONS, sem ônus para os demais agentes e consumidores.

CONTRIBUIÇÕES

AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
CESP-Jean Cesare Negri	Considerando que já existe um padrão para o fator de potência, definido nos Procedimentos de Rede do ONS, qualquer operação fora destes limites deveria ser ressarcida em função da perda da potência ativa. Poderia ser estabelecida uma função de correlação baseada no custo de uma compensação reativa equivalente.	não acatado 0%	A operação deve sempre ser executada dentro dos critérios dos Procedimentos de Rede, respeitadas as limitações da curva de capacidade do gerador e as limitações de potência da

			<p>turbina, que são mandatórias em relação a quaisquer ordens de operação vindas do ONS.</p> <p>Exceção é feita ao caso de unidades geradoras existentes que tenham fator de potência nominal inferior aos limites mínimos exigidos nos Procedimentos de Rede, para as quais poderá ser solicitada operação fora destes limites, sempre respeitando as limitações das máquinas.</p>
<p>FURNAS-Luiz Laércio Simões Machado Junior</p>	<p>Suporte de Reativos, definido no Art. 2º e regulado no Art. 6º</p> <p>Entendemos que os custos de capacidade de fornecimento / absorção de reativos (custos fixos) e seu efetivo provimento (custos variáveis) devam ser identificados e remunerados, independentemente do que dispõe sobre o assunto os Procedimentos de Rede.</p>	<p>parcialmente acatado 50%</p>	<p>Na resolução está sendo previsto o ressarcimento adicional para o caso do gerador operando como síncrono.</p> <p>Para demais condições operativas o ressarcimento já é obtido através dos mecanismos do MRE.</p>
<p>ABRADEE-Luiz Carlos Silveira Guimarães, com aval COELBA/COSE RN/CELPE (Guaraniana-Ava Gorette)</p>	<p>Suporte de Reativos - estabelecimento prévio, pelo ONS, de um valor limite de fator de potência, a partir do qual todas as unidades geradoras integrantes do SIN deverão ser obrigadas a prestar o serviço gratuitamente. Entretanto, o suprimento de reativo ao sistema com fator de potência abaixo do limite estabelecido, se identificado como necessário pelo ONS, deverá ser remunerado. Adicionalmente, deverá ser estabelecida a devida remuneração para os geradores com capacidade de</p>	<p>não acatado 0%</p>	<p>idem resposta ao comentário da CESP</p>

	operar como compensador síncrono, quando necessário, bem como a agregação das perdas decorrentes deste tipo de operação às perdas da rede básica.		
COPEL-Sérgio Múglia Cerqueira	Alteração do Art. 6º: Foi incluído o texto “de acordo com as condições de excitação exigidas nos Procedimentos de Rede” para enfatizar a obrigatoriedade. Art. 6º O Suporte de Reativos deverá ser, obrigatoriamente, provido de acordo com as condições de excitação exigidas nos Procedimentos de Rede por todas as unidades geradoras integrantes do SIN que estejam fornecendo potência ativa, sempre que solicitado pelo ONS, sem ônus para os demais agentes e consumidores.	não acatado 0%	idem resposta ao comentário da CESP
ABRAGE-Edson Luiz Silva	Com relação ao Art. 6º, os custos de capacidade de fornecimento / absorção de reativos devem ser remunerados quando essa capacidade for maior que aquela exigida nos Procedimentos de Rede (em plena carga a máquina deve ser capaz de operar com fator de potência mínimo de 0,90 e 0,95 para os casos sobreexcitado e subexcitado, respectivamente – submódulo 3.8). Observe-se que o ONS poderá despachar as unidades fora desses limites mínimos.	não acatado 0%	idem resposta ao comentário da CESP
CHESF-Antonio Pérez Puente	Fornecimento de energia reativa: O fornecimento de reativo para controle de tensão por máquinas hidráulicas é oneroso, não só para aquelas unidades dotadas de equipamentos complementares que permitem a essas operar como compensadores síncronos, como previsto na resolução, mas também ao se afastarem do fator de potência unitário, as perdas elétricas nas máquinas sofrem incrementos de 1 a 5% da potência ativa nominal da máquina, este último quando operam com fator de potência zero.	não acatado 0%	idem resposta ao comentário da CESP

<p>ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes</p>	<p>Art. 7º O Suporte de Reativo deverá ser, obrigatoriamente, provido por todas as unidades geradoras integrantes do SIN, que estejam fornecendo potência ativa, sempre que solicitado pelo ONS, sem ônus para os demais agentes e consumidores, salvo as situações em que o ONS exija características de capacidade acima dos requisitos mínimos estabelecidos nos Procedimentos de Rede do ONS, cujo custo adicional de implantação será auditado e aprovado pela ANEEL e ressarcido através de instrumento específico, devendo ser celebrado Contrato de Prestação de Serviços Ancilares (CPSA) entre o ONS e os agentes.</p> <p>Justificativa: o ONS entende que poderão ocorrer situações, onde o sistema necessite de uma máquina com maior capacidade de suprimento de potência reativa relativamente aos requisitos mínimos estabelecidos nos Procedimentos de Rede.</p>	<p>não acatado 0%</p>	<p>idem resposta ao comentário da CESP</p> <p>Não é prerrogativa do ONS identificar necessidades e solicitar alterações de características em equipamentos dos agentes, no tocante a alterações nas curvas de capacidade das máquinas, mas sim identificar no PAR as necessidades sistêmicas de compensação de reativos que não possam ser totalmente atendidas pelos geradores, para que sejam instalados equipamentos de transmissão para tal finalidade.</p>
--	--	---------------------------	---

§ 1º Ficam excepcionados do disposto no "caput" os casos de unidades geradoras que sejam solicitadas a operar como compensador síncrono, cujo serviço será remunerado pela Tarifa de Serviços Ancilares (TSA), visando recuperar os custos adicionais de operação e manutenção pagos via ESS, devendo ser celebrado Contrato de Prestação de Serviços Ancilares (CPSA) entre o ONS e os agentes.

CONTRIBUIÇÕES			
AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
<p>CPFL-José Bonifácio Amaral Filho</p>	<p>Acrescer no início do parágrafo 1º do Art 6º, o seguinte texto em negrito, passando a prevalecer a seguinte redação: “ Nos empreendimentos de geração que entrarem em operação após a data de publicação desta Resolução, fica excepcionado o disposto no “caput” quando as unidades</p>	<p>não acatado 0%</p>	<p>O objetivo da tarifa de serviços ancilares proposta é ressarcir custos adicionais de operação e manutenção e não custos de investimentos.</p>

	<p>geradoras forem solicitadas a operar como compensador síncrono, cujo serviço será remunerado pela Tarifa de Serviços Ancilares (TSA), visando recuperar os custos adicionais de operação e manutenção pagos via ESS, devendo ser celebrado Contrato de Prestação de Serviços Ancilares (CPSA) entre o ONS e os agentes”.</p> <p>OBJETIVO</p> <p>Com a redação proposta, os serviços ancilares previstos no parágrafo 1º do Art. 6º seriam cobrados apenas nas novas usinas que entrarem em operação.</p> <p>JUSTIFICATIVA</p> <p>Nas usinas antigas todos os equipamentos necessários à prestação dos serviços ancilares foram instalados e embutidos no custo do empreendimento, o qual vem sendo pago através da depreciação acumulada ao longo dos anos. Como os custos ancilares vem sendo cobrados dos consumidores não há justificativa para que eles paguem novamente pelo mesmo serviço através da sua cobrança em separado.</p> <p>Entretanto, nas novas usinas, o pagamento pela prestação de serviços ancilares se justifica como um estímulo à incorporação aos novos projetos de características técnicas necessárias a sua prestação. Trata-se de um estímulo ao investimento adicional necessário à prestação dos serviços ancilares.</p>		<p>Para novas usinas que venham a ser licitadas o custo de implantação, de equipamentos com possibilidade de operar como síncrono deverão ser considerados no investimento.</p>
<p>COPEL-Sérgio Múglia Cerqueira</p>	<p>Alteração do § 1º do Art. 6º: Alterado o referido parágrafo pois, entendemos que os investimentos (custos fixos) do agente gerador para disponibilizar a operação como síncrono também deva ser remunerado.</p> <p>§ 1º Ficam excepcionados do disposto no "caput" os casos de unidades geradoras que sejam solicitadas a operar como compensador síncrono, cujo serviço será remunerado pela Tarifa</p>	<p>não acatado 0%</p>	<p>Em usinas existentes os custos fixos estão já amortizados no investimento, tendo sido cobrados nas tarifas das energias já fornecidas, não cabendo pagamento adicional para tal.</p>

	de Serviços Ancilares (TSA), visando recuperar os custos de investimentos adicionais e de operação e manutenção pagos via ESS, devendo ser celebrado Contrato de Prestação de Serviços Ancilares (CPSA) entre o ONS e os agentes.		
COPEL-Sérgio Múglia Cerqueira	<p>Inclusão do § 2º do Art. 6º: Para as usinas em operação entendemos que os custos do suporte de reativos devam ser ressarcidos. Neste parágrafo apresentamos as duas condições de prestação de serviços ancilares em que o suporte de reativos é suprido pelo agente gerador.</p> <p>§ 2º Para as usinas em operação, os custos do Suporte de Reativos provido pelo Acessante deverão ser ressarcidos proporcionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - à capacidade da unidade geradora de prover reativos além dos requisitos mínimos de excitação exigidos nos Procedimentos de Rede quando do funcionamento como gerador; - à capacidade da unidade geradora de prover reativos quando do funcionamento como compensador síncrono. 	não acatado 0%	A forma de composição da Tarifa de Serviços Ancilares será objeto de resolução específica.
COPEL-Sérgio Múglia Cerqueira	<p>Inclusão do § 3º do Art. 6º: Estabelece que para as novas usinas a serem licitadas, caso a ANEEL determine que a usina seja provida de capacidade operacional como compensador síncrono, ficará isento de ônus os demais agentes e consumidores.</p> <p>§ 3º Para novas usinas licitadas a ANEEL determinará, respaldada em estudos do ONS, a obrigatoriedade de provimento dos serviços de que trata o "caput", e indicará as unidades geradoras que deverão operar como compensador síncrono, sem ônus para os demais agentes e consumidores.</p>	parcialmente acatado 50%	será dado tratamento idêntico ao do CAG, conforme art. 4º, § 1º: "para as novas usinas licitadas a ANEEL determinará, respaldada em estudos do ONS, a necessidade de instalação de unidades geradoras com possibilidade de operar como compensador síncrono."

FURNAS-Luiz Laércio Simões Machado Junior	<p>Ao texto do § 1º deve ser inserida uma vírgula, conforme indicado a seguir: ... visando recuperar os custos adicionais de operação e manutenção, pagos via ...</p> <p>Adicionalmente, os custos fixos associados à capacidade de operação da unidade geradora como compensador síncrono devem ser remunerados.</p>	parcialmente acatado 50%	será alterada a redação, visando maior clareza ao texto. A forma de composição da tarifa será objeto de resolução específica.
FURNAS-Luiz Laércio Simões Machado Junior	<p>Forma de Cobrança e Repasse</p> <p>Sugerimos que a ANEEL, com apoio do ONS, proceda à homologação da Tarifa de Serviços Ancilares (TSA) a ser aplicada aos prestadores dos serviços, via Contrato de Prestação de Serviços Ancilares (CPSA), a ser celebrado entre o ONS e todos os agentes geradores integrantes do SIN. Esta tarifa poderá conter duas componentes: uma para recuperação dos custos decorrentes da disponibilização do serviço (capacidade de provimento), e outra para recuperar os custos variáveis.</p> <p>Os encargos resultantes da aplicação da(s) tarifa(s) de que trata(m) o parágrafo anterior serão recolhidos dos agentes pertencentes à categoria consumo no MAE, na proporção do mercado de energia total verificado, via Encargos de Serviços do Sistema.</p>	não acatado 0%	A forma de composição da Tarifa de Serviços Ancilares será objeto de resolução específica.
ABRAGE-Edson Luiz Silva	<p>Ao texto do § 1º deve ser inserida uma vírgula, conforme indicado a seguir: ... visando recuperar os custos adicionais de operação e manutenção, pagos via ...</p>	acatado 100%	será alterada a redação, visando maior clareza ao texto.

<p>ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes</p>	<p>§ 1º Ficam excepcionados do disposto no "caput" os casos de unidades geradoras que sejam solicitadas a operar como compensador síncrono, cujo serviço será provido de forma mandatária e remunerado pela Tarifa de Serviços Ancilares (TSA), visando recuperar os custos adicionais de operação e manutenção, para o qual deverá ser celebrado Contrato de Prestação de Serviços Ancilares (CPSA) entre o ONS e os agentes. Os custos fixos referentes aos investimentos para a implantação desta característica nas novas unidades geradoras, cuja necessidade venha a ser indicada pelo ONS, serão ressarcidos através de instrumento específico, após auditados e aprovados pela ANEEL.</p> <p>Justificativa: Há necessidade de se recuperar os custos fixos referentes aos investimentos adicionais, relativos à instalação de centrais de ar comprimido, instalação de dutos até a câmara da turbina, bem como os custos variáveis relativos ao acionamento de uma carga expressiva de bombas para drenagem e pressurização da câmara da turbina, quando a unidade for comutada para operar como compensador síncrono. Considerando as modificações em curso, envolvendo inclusive o MAE, não seria conveniente definir a priori a forma de pagamento dos custos adicionais de operação e manutenção, podendo ser feita posteriormente através de outro instrumento específico.</p>	<p>parcialmente acatado 50%</p>	<p>para maior clareza do texto será acrescida ao § 1º : "...cujo serviço será provido de forma obrigatória e remunerado..."</p> <p>será dado tratamento idêntico ao do CAG, conforme art. 4º, § 1º: "para as novas usinas licitadas a ANEEL determinará, respaldada em estudos do ONS, a necessidade de instalação de unidades geradoras com possibilidade de operar como compensador síncrono."</p> <p>A forma de ressarcimento dos custos está aderente ao modelo e regras atualmente vigentes.</p>
--	---	---	---

§ 2º O ONS e o Mercado Atacadista de Energia (MAE) deverão elaborar procedimento específico visando tratar como perdas sistêmicas as perdas adicionais nas unidades geradoras que operam como compensador síncrono.

CONTRIBUIÇÕES

AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
-------	-------	----------------	---------------

FURNAS-Luiz Laércio Simões Machado Junior	Manifestamos nossa concordância com o disposto no § 2º.	acatado 100%	
COPEL-Sérgio Múglia Cerqueira	Alteração do § 4º do Art. 6º: Foi corrigido o texto substituindo a palavra perdas por consumo no que tange a unidade geradora operando como compensador síncrono. § 4º O ONS e o Mercado Atacadista de Energia (MAE) deverão elaborar procedimento específico visando tratar como perdas sistêmicas o consumo das unidades geradoras que operam como compensador síncrono.	acatado 100%	o texto sugerido confere maior clareza ao assunto
ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes	§ 2º O ONS e o Mercado Atacadista de Energia (MAE) deverão elaborar procedimento específico visando tratar como perdas sistêmicas as perdas adicionais nas unidades geradoras que operem como compensador síncrono.	acatado 100%	a correção ortográfica será considerada

DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art.7º Fica estabelecido o prazo de sessenta dias, a partir da data de publicação desta Resolução, para que o ONS apresente à ANEEL o Módulo 14 dos Procedimentos de Rede, fixando os procedimentos e as rotinas quanto à contratação, administração e apuração dos serviços ancilares, para fins de análise e aprovação pela Agência.

CONTRIBUIÇÕES

AUTOR	TEXTO	APROVEITAMENTO	JUSTIFICATIVA
ONS-Carlos Ribeiro/Hermes Chipp/Roberto Gomes	Outrossim, entendemos que, a partir da emissão definitiva desta Resolução, o ONS deverá desenvolver o Módulo 14 (Serviços Ancilares) dos Procedimentos de Rede, em prazo a ser acordo com esta Agência.	não acatado 0%	conforme esclarecimentos obtidos verbalmente junto ao ONS, a avaliação do prazo solicitada foi visando a implementação efetiva dos dispositivos para operacionalização do tratamento

			aos serviços ancilares e não exclusivamente para elaboração do módulo 14.
--	--	--	---

Art.8º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ MÁRIO MIRANDA ABDO