

Consulta Pública MME n.º 150/2023

Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização de Usinas Hidrelétricas do País (PRR)

A Eletrobras, em nome de suas empresas subsidiárias, vem apresentar suas contribuições à Consulta Pública n.º 150/2023, realizada pelo Ministério de Minas e Energia (MME) para receber contribuições ao Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização de Usinas Hidrelétricas do País (PRR).

1. Introdução

O Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização de Usinas Hidrelétricas do País (PRR), apresenta a fundamentação técnica e as proposições relacionadas as metas e aos indicadores globais de monitoramento das ações do PRR, os quais serão adotados para acompanhamento pelo MME da implementação do referido plano.

A partir dos debates conduzidos pelo MME, com a participação do MDR, da EPE e do ONS, foram eleitos 7 (sete) indicadores globais para monitoramento das ações do PRR, os quais são relacionados a seguir:

- Indicador 1 (IND1): Média Móvel da Energia Armazenada;
- Indicador 2 (IND2): Equilíbrio de EAR entre as bacias do SIN com maior capacidade de armazenamento;
- Indicador 3 (IND3): Índice de Vulnerabilidade Ambiental;
- Indicador 4 (IND4): Aplicação dos recursos oriundos da Lei nº 14.182/2021 em revitalização dos recursos hídricos de bacias hidrográficas;
- Indicador 5 (IND5): Ampliação da capacidade de transmissão de energia elétrica entre os subsistemas do SIN;
- Indicador 6 (IND6): Aprimoramento dos modelos;
- Indicador 7 (IND7): Carga líquida de energia anual a ser atendida pelas usinas hidrelétricas.

Consulta Pública MME n.º 150/2023

Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização de Usinas Hidrelétricas do País (PRR)

2. Contribuições/Considerações relacionadas aos indicadores globais de monitoramento das ações do PRR

Inicialmente, cabe apontar que as ações e metas para os indicadores IND1, IND2 e IND7 propostas no âmbito desta Consulta Pública mudam o regime de operação da Usinas no SIN, logo poderão: afetar os contratos firmados, inclusive os de leilão de geração, impactando a segurança jurídica dos mesmos; desestimular investidores do setor elétrico e colocar em risco o equilíbrio econômico-financeiro dos agentes econômicos envolvidos.

Diante do exposto, sugere-se que, previamente à implementação das metas propostas, seja realizada Análise de Impacto Regulatório (AIR), visando avaliar as possíveis consequências que venham a ocorrer em virtude da modificação do regime de operação do SIN para o atingimento de tais metas.

Nos tópicos a seguir serão destacados nossas contribuições e/ou considerações relacionadas a cada um dos indicadores.

2.1 Indicador 1 (IND1): Média Móvel da Energia Armazenada

O indicador de média móvel da energia armazenada (IND1) proposto é capaz de monitorar a recuperação dos reservatórios do sistema, contudo, vislumbramos que o IND1 não é capaz de expor por quais motivos o objetivo não foi alcançado, uma vez que ele não fornece subsídios suficientes para a adoção de medidas para alteração de rota visando um melhor resultado final.

Adicionalmente, o fato dos subsistemas SE/CO e NE possuírem capacidades muito maiores que os subsistemas Sul e Norte, os indicadores agregados propostos (*EARmed,SIN*; *EARmed,SSE* e *EARmed,NNE*) possibilitam que condições de armazenamento críticas nestes subsistemas de reduzida capacidade de armazenamento sejam mascaradas. Diante do exposto, consideramos que a

Consulta Pública MME n.º 150/2023

Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização de Usinas Hidrelétricas do País (PRR)

utilização do indicador IND1 não deva ocorrer de forma individualizada e sugerimos que seja analisado em conjunto com o indicador IND2.

Importa ressaltar que medidas que possam vir a ser tomadas visando o atingimento das metas estipuladas para o indicador IND1 possui potencial de afetar negativamente o processo de formação de preços, motivo pelo qual os valores propostos precisariam passar pelo rito estabelecido a exemplo do que acontece com os parâmetros do CVAr.

Ou seja, cenários hidrológicos adversos poderiam resultar em não atingimento da meta de 45% de energia armazenada do SIN e considerando que o armazenamento máximo atual é de cerca de 292 GW médios, exemplificamos o exposto anteriormente: Caso houvesse a necessidade de elevação do indicador em 1% para atingir a meta, seria necessário reter o equivalente a 2,92 GW médios. Considerando ainda, um PLD, no período de janeiro de 2023 a dezembro de 2027, com base no PMO de jan/2023, média das 2.000 séries, ENA de 85% da MLT, e PLD de 105 R\$/MWh, totalizaria um impacto para o MRE de R\$ 2,7 bilhões para a referida elevação em um ano.

Por fim, ainda no sentido de se evitar efeitos indesejáveis, há de se considerar que no contexto de mudanças na matriz elétrica (fontes intermitentes) e da redução da carga (MMGD), vislumbra-se que os impactos de uma nova crise hidrológica serão menores no futuro, necessitando-se, desta forma, que os valores propostos sejam avaliados ainda sob essa ótica.

2.2 Indicador 2 (IND2): Equilíbrio de EAR entre as bacias do SIN com maior capacidade de armazenamento

Conforme pontuado nas contribuições ao indicador IND1, sugerimos que o indicador IND2 forneça informações complementares para a análise do indicador IND1. Para tal o indicador IND 2 deve ser adequado uma vez que os armazenamentos das bacias dos rios Grande e Paranaíba guardam grande

Consulta Pública MME n.º 150/2023

Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização de Usinas Hidrelétricas do País (PRR)

correlação com os armazenamentos do subsistema SE/CO e, portanto, não agregam informação adicional.

Neste sentido, sugerimos que o indicador IND2 apresente a diferença entre os armazenamentos de todas as bacias com armazenamento significativo, e não apenas às bacias dos rios Grande e Paranaíba, o que permitiria, por exemplo, verificar em quais bacias ocorre a maior diferença de armazenamentos e, conseqüentemente a existência de uma bacia com armazenamento reduzido, o que possibilitaria o direcionamento de ações.

Ademais, deve ser verificada através de estudos e backtestes, a viabilidade desse indicador, pois historicamente, em períodos de necessidade sistêmica, o operador sacrifica o armazenamento de algumas bacias em prol do armazenamento de outras mais significantes.

Diante do exposto, tendo em vista que os valores apresentados, de diferenças percentual, atingiu 40% em 2011 e cerca de 25% em 2016, assim, por exemplo, para elevar o armazenamento da bacia do Paranaíba em 20%, o que corresponde a 15,6 GW médios. Considerando um PLD, no período de janeiro de 2023 a dezembro de 2027, com base no PMO de jan/2023, média das 2.000 séries, e 85% da MLT, e PLD de 105 R\$/MWh, totalizaria um impacto para o MRE de R\$ 1,3 bilhão para a referida elevação em um ciclo.

2.3 Indicador 3 (IND3): Índice de Vulnerabilidade Ambiental

A metodologia está sendo elaborada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) que, junto ao Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), oficializou um Termo de Execução Descentralizado no valor de R\$ 2 milhões no ano de 2022.

O Índice de Vulnerabilidade Ambiental – (IVA) tem como objetivo mapear áreas de vulnerabilidade, nas bacias hidrográficas São Francisco, Paranaíba, Rio Grande e Paranaíba, que são contempladas nos programas de revitalização criados pela

Consulta Pública MME n.º 150/2023

Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização de Usinas Hidrelétricas do País (PRR)

Lei nº 14.182, de 2021. Este mapeamento obedece aos seguintes critérios: adequação do uso do solo (nomenclatura pouco utilizada na literatura, talvez devesse ser renomeada para “uso e o cobertura do solo”), densidade de focos de calor, susceptibilidade à erosão e balanço hídrico quantitativo dos quais permitem analisar espacialmente as bacias com relação ao aumento ou redução de áreas de vulnerabilidade e avaliar a dimensão ambiental da área da bacia sob influência das ações de recuperação dos reservatórios.

No entanto, será necessário verificar a periodicidade desta apuração de bianual para anual, uma vez que, assim, permite uma melhor análise do Índice Vulnerabilidade Ambiental comparando-os ano a ano e garantindo a continuidade deste monitoramento entre os entes envolvidos.

Foi apresentado, na página 37 do Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do PRR, um Mapa do Índice de Vulnerabilidade Ambiental – IVA elaborado para a Cabeceira da bacia do rio Paranaíba, no âmbito de Termo de Execução Descentralizada (TED) entre a Universidade Federal de Viçosa (UFV) e o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MDR). Este documento, por exemplo, está em Datum SIRGAS2000, coordenadas geográficas e projeção de Plate Carreé. Como sugestão, o aumento da escala da área permitiria maior detalhamento de análise das áreas com a medição do IVA, assim como a utilização de uma imagem de satélite como fundo para que esta região seja mais bem reconhecida pelo leitor do mapa. A projeção escolhida possui maior distorção de área à medida que se afasta da linha do equador em comparação à projeção UTM, pois esta última representa áreas menores com maior precisão, uma vez que divide a Terra em 60 fusos.

Em relação a apresentação das informações, sugerimos que as imagens de satélites, quando utilizadas, tenham uma resolução espacial de 10 a 20m. E, que a escala de visualização dos mapas seja de 1:50.000 ou maior, por exemplo, 1:25.000.

Consulta Pública MME n.º 150/2023

Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização de Usinas Hidrelétricas do País (PRR)

Com relação aos demais métodos desenvolvidos pela Universidade Federal de Viçosa, inclusive AHP como análise multicritério, não há comentários a serem acrescentados.

Não obstante às questões do aspecto físico e cartográfico envolvidos no IVA supramencionados, faz-se necessário não negligenciar as questões socioeconômicas e culturais nas Bacias Hidrográficas envolvidas, inclusive com a participação de demais Partes Interessadas não governamentais e associativas.

Outra questão importante é que o IVA está contemplado como indicador estratégico em ações estruturantes CP15 e M7, mas é importante que o mesmo também tenha convergência com o CP13 (Que inclusive pode ter um melhor detalhamento e metas diferenciadas e robustas) e o CP12, até pela própria ficha descritiva do indicador global no item "ações associadas".

2.4 Indicador 4 (IND4): Aplicação dos recursos oriundos da Lei nº 14.182/2021 em revitalização dos recursos hídricos de bacias hidrográficas

Ressalta-se que o Decreto 10.838/2021, que regulamentou a Lei 14.182/2021, instituiu os Comitês Gestores da Conta do Programa de Revitalização dos Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas do Rio São Francisco e do Rio Parnaíba - CPR São Francisco e Parnaíba e da Conta do Programa de Revitalização dos Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas da Área de Influência dos Reservatórios das Usinas Hidrelétricas de Furnas - CPR Furnas, ambos no âmbito do então Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR (hoje MIDR), com a competência de "III - estabelecer as ações a serem realizadas com os recursos das CPR" que comporão o Plano de Trabalho anual.

A partir deste Decreto, a seguinte sequência de ações das concessionárias é esperada pela Eletrobras: criação de contas; aporte de recursos; apresentação de projetos ao Comitê Gestor no MIDR; implementação dos projetos aprovados pelos

Consulta Pública MME n.º 150/2023

Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização de Usinas Hidrelétricas do País (PRR)

Comitês Gestores no MIDR; e receber recursos das contas para cobrir os custos; além da contratação de auditoria independente para avaliação da eficiência na aplicação dos recursos.

Face ao exposto, não fica clara a sistemática e a governança de todo processo, pois a Resolução CNPE 8/2022, que aprova o plano para viabilizar a recuperação dos reservatórios de regularização de usinas hidrelétricas do País (PRR), no mesmo prazo de 10 anos do Decreto, estabelece que é o MME quem coordenará a elaboração das metas e indicadores globais do PRR, e o acompanhamento da implementação do PRR, com participação do MIDR, EPE e ONS, além de ser responsável pela submissão à Consulta Pública do relatório de metas e indicadores globais do PRR.

Outro ponto é que o Art. 30 da Lei 14.182/2021, que estabelece o dever do Poder Executivo de elaborar o PRR, também estabelece que, para a execução deste plano, poderão ser utilizados os recursos previstos nos Art. 6º e 8º desta Lei para as bacias hidrográficas alcançadas pelos respectivos dispositivos. Nesse sentido, para a utilização destes recursos, deve-se atentar e considerar as diretrizes estabelecidas pelo Decreto 10.838/2021, para o “planejamento e o desenvolvimento de ações de revitalização dos recursos hídricos das bacias hidrográficas”, restringindo ainda “ao desenvolvimento de ações que gerem recarga das vazões afluentes e ampliem a flexibilidade operativa dos reservatórios, sem prejudicar o uso prioritário e o uso múltiplo dos recursos hídricos”.

Dessa forma, com relação ao indicador IND4, referente à aplicação dos recursos oriundos da Lei 14.182/2021 em revitalização dos recursos hídricos de bacias hidrográficas, temos os seguintes apontamentos:

- a) Considerando que os recursos aportados nas específicas contas CPR São Francisco e Parnaíba (aqui denominado CPR Chesf) e CPR Furnas “não comprometidos com projetos contratados ou aprovados pelo Comitê Gestor serão revertidos em favor da CDE” ao final de 15 anos, conforme

Consulta Pública MME n.º 150/2023

Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização de Usinas Hidrelétricas do País (PRR)

estabelecido no Art. 6º da Lei 14.182/2021, gostaríamos de ter mais clareza sobre o “valor anual executado do programa de revitalização” que será utilizado para o cálculo do IND4. Há dúvidas se este “valor anual executado” se refere ao valor efetivamente aplicado e comprovado em determinado ano ou se refere ao valor comprometido/empenhado para ações e projetos de um determinado ano. Ou também, se o “valor anual aportado” se refere ao valor empenhado para ações e projetos de um determinado ano. O indicador poderia ter maior clareza neste sentido, tendo em vista que muitas ações e projetos, dependendo das características, podem ter sua execução ao longo de vários anos. Nesse sentido, a utilização de “valor comprometido” para o cálculo talvez possa fazer mais sentido, pelo fato de que estes recursos estariam com a aplicação restrita às ações e projetos aprovados pelo Comitê Gestor.

- b) Com relação às Informações Gerais do indicador IND4, cabe destacar que nos primeiros anos de atuação, quando diversos entes envolvidos estão em fase de estruturação para atendimento das obrigações legais, o atraso no estabelecimento e divulgação de diretrizes e procedimentos para apresentação de propostas de ações e projetos podem também “causar um resultado aquém da meta”, bem como, de maneira similar, na deliberação de diretrizes para a contratação de Auditoria Independente e a aprovação do seu Termo de Referência. Nesse sentido, ressaltamos que é fundamental o envolvimento e a participação da Eletrobras e concessionárias no constante diálogo com os Comitês Gestores, para o desenvolvimento das ações.
- c) A Figura 10 do indicador IND4 indica as bacias dos rios Parnaíba, São Francisco, Paranaíba, Grande, Tietê e parte da bacia do Paraná, como as bacias contempladas nos programas de revitalização criados pela Lei 14.182/2021. De maneira similar, o texto referente ao IND3 do Relatório de

Consulta Pública MME n.º 150/2023

Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização de Usinas Hidrelétricas do País (PRR)

Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do PRR também indica estas bacias, pois o indicador IND3 busca mapear a vulnerabilidade ambiental nas bacias hidrográficas contempladas pela Lei nº 14.182/2021. No entanto, a descrição do indicador IND3 do Anexo II não cita as bacias hidrográficas do Tietê e do Paraná. Assim sendo, é importante o indicador ter clareza sobre quais são as bacias hidrográficas da área de influência dos reservatórios das usinas hidrelétricas de Furnas.

- d) Outro ponto importante a destacar, é que o indicador IND4 parece levar em conta que a aplicação de recursos relacionados aos objetivos do PRR, previstos no art. 30, serão coincidentes aos valores aportados nas contas dos CPRs Furnas e Chesf, previstos nos Arts. 6º e 8º, sendo que os objetivos do PRR e dos CPRs tem interseção, mas não são círculos concêntricos quanto aos seus objetivos.

2.5 Indicador 5 (IND5): Ampliação da capacidade de transmissão de energia elétrica entre os subsistemas do SIN

Sem comentários.

2.6 Indicador 6 (IND6): Aprimoramento dos modelos

Desde o ano de 2012, os armazenamentos das UHEs foram reduzidos e os modelos não indicaram a necessidade de recuperação. Em 2021, quando nos deparamos com a pior crise hídrica dos últimos 91 anos, o sistema se encontrava energeticamente despreparado para enfrentá-la, pois os modelos não haviam conseguido precificar, antecipadamente, o risco de ocorrer uma crise de tal magnitude.

Consulta Pública MME n.º 150/2023

Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização de Usinas Hidrelétricas do País (PRR)

Diante do exposto, consideramos de grande importância o aprimoramento nos modelos computacionais abarcados no indicador IND6, em especial no que se refere à adequação de alguns parâmetros e dados de entrada visando torná-los mais eficientes, principalmente com o intuito de melhorar a eficácia dos mecanismos de aversão ao risco presentes nos modelos.

Outrossim, ressaltamos a importância de se comparar os resultados dos modelos com a operação verificada em tempo real de maneira detalhada com a discretização horária ou semi-horária e para cada usina hidráulica e térmica despachada centralizadamente. Comparações de valores agregados não são capazes de levantar as informações sensíveis sobre o tema.

Por fim, com relação a esse indicador, cabe avaliar se os aprimoramentos no modelo estão relacionados com a elevação do armazenamento, caso contrário, eventuais elevações ou reduções, iriam distorcer sua avaliação.

2.7 Indicador 7 (IND7): Carga líquida de energia anual a ser atendida pelas usinas hidrelétricas.

O relatório apresenta perspectivas futuras quanto a participação decrescente da geração de energia para usinas hidrelétricas, em decorrência do aumento das energias renováveis intermitentes, bem como que as usinas hidrelétricas ofertariam atributos tais como potência e flexibilidade, não ofertados pelas renováveis intermitentes. Dentro deste contexto, que é proposto o indicador IND7.

Tal perspectiva futura decorre de metas estabelecidas no PRR, tais como as metas 3, 4 e 6, transcritas a seguir: (3) manutenção de níveis d'água, (4) aumento progressivo do volume e (6) meta mensal de ganho percentual de energia armazenada. Tais metas podem afetar o processo de controle de cheias em reservatórios do SIN, com riscos e impactos não mensurados.

Consulta Pública MME n.º 150/2023

Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização de Usinas Hidrelétricas do País (PRR)

Cabe ainda reflexão acerca de outros impactos causados por uma possível decrescente participação de usinas hidrelétricas para geração de energia, tais como, o aumento do custo da energia elétrica para o consumidor, decorrente da expansão da geração por usinas de menor fator de capacidade do que as usinas hidrelétricas.

Adicionalmente, esclarece-se que para que as usinas hidrelétricas possam oferecer ao SIN flexibilidade e potência, atributos não ofertados pelas renováveis intermitentes, é necessário que tais usinas gerem energia, pois tais atributos estão diretamente relacionados com a capacidade de gerar energia nos momentos em que há demanda, ou seja, de acompanhar a curva de carga do SIN.

Diante das considerações aqui expostas, resta demonstrada a necessidade de estudo mais detalhado e aprofundado acerca do tema, motivo pelo qual sugerimos a desconsideração deste indicador.

Cabe ressaltar que, diante de todo o exposto na documentação apresentada nesta Consulta Pública, fica evidente a importância do papel que as hidrelétricas desempenham para a segurança e garantia da qualidade da operação sistêmica, permitindo que a expansão das fontes renováveis ocorra de forma sustentável e sem maiores prejuízos para o sistema.

Entretanto, não foi discutido de forma objetiva em toda a documentação, ou sequer indicado que será estudada, alguma forma de compensação para as usinas hidráulicas que terão suas gerações restritas para eventual atendimento dos indicadores apresentados e, conseqüentemente, sofrerão prejuízos em suas receitas, principalmente no MRE.

Não é razoável que as usinas hidráulicas sofram prejuízos por prestarem serviços tão essenciais para o pleno funcionamento do SIN.

Dessa forma, solicitamos que seja apresentada uma forma de contrapartida para as usinas hidráulicas, seja pelo deslocamento de sua geração, na forma de



Consulta Pública MME n.º 150/2023

Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização de Usinas Hidrelétricas do País (PRR)

encargo, ou pela regulamentação da prestação de serviços ancilares como flexibilidade, inércia e capacidade.

Adicionalmente, o indicador IND7 propõe o uso do PDE como base para verificação da carga líquida. O PDE é revisado anualmente e a cada revisão, embora apresente uma visão de futuro, o plano é influenciado pelas condições presentes e tecnologias promissoras do momento. Assim, entre um ano e outro do planejamento pode haver uma descontinuidade das previsões.

A carga líquida é influenciada pela previsão realizada a cada estudo. Como há variação nas previsões entre os estudos, a escolha do PDE de um determinado ano não significará uma assertividade, em qualquer grau, da previsão futura e, assim, seria um indicador sem muita relevância. Para que se pudesse utilizar um indicador como esse seria preciso aferir o quanto o PDE se mostrou assertivo comparando as projeções já realizadas com a realidade verificada. Caso contrário, o indicador IND7 se pautará em um dos milhões de cenários que poderão se tornar realidade e qualquer ação advinda dele poderá ser irrelevante ou errônea.

Consulta Pública MME n.º 150/2023

Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização de Usinas Hidrelétricas do País (PRR)

3. Contribuições/Considerações gerais sobre a implantação do PRR e as metas estabelecidas

3.1 Melhorias propostas nos modelos de programação energética com vistas à instrumentalização do PRR:

- a) Contemplar na modelagem de médio e longo prazo, no formato de médias mensais, as principais restrições individuais das usinas que impactam na produção diária, e já são representadas no modelo de curtíssimo prazo.
- b) Considerar o histórico do Vertimento Turbinável das usinas como insumo análises e estudos, que deverão ter como consequência um plano de melhorias necessárias para mitigar o problema de modo a aproveitar estes recursos energéticos da melhor forma possível, melhorando o nível de otimização do SIN.

3.2 Diretrizes do PRR a serem observadas quanto aos processos ligados à operação do SIN:

- a) Integração entre o processo de operação do sistema, o PRR e demais procedimentos operacionais das bacias – dentre elas a do Tocantins, em coordenação com a ANA, de modo a garantir o atendimento aos interesses mútuos do uso múltiplo dos recursos hídricos.
- b) Relaxamento, no âmbito da programação mensal e diária da operação e do tempo real, de restrições elétricas nos troncos que oferecem maior confiabilidade e opções de escoamento – como, p.ex., os circuitos das linhas Norte-Sul, nas condições de registro de EVT.
- c) Criação de grupo de estudo específico permanente coordenado pelo ONS com as principais geradoras para avaliação de medidas de médio e longo prazo com vistas a maximizar a recuperação dos reservatórios, incluindo a proposição de melhorias nos modelos de planejamento e programação energética.



Consulta Pública MME n.º 150/2023

Relatório de Estruturação de Ações e Construção de Indicadores Globais do Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização de Usinas Hidrelétricas do País (PRR)

- d) Inclusão de meta de redução do Vertimento Turbinável das usinas com este registro, vinculado às medidas adotadas para esta minimização.

- e) Meta de minimização dos desvios da geração programada versus realizada, com efetivo acompanhamento pelos centros operação de cada geradora.

3.3 Proposta de diretrizes regulatórias no âmbito do PRR:

- a) Estabelecer um modelo sólido de remuneração aos investimentos que visam garantir a segurança energética do sistema, incluindo-se aí o PRR, principalmente com vistas à abertura de mercado e às possíveis alterações nos montantes de contribuição para os encargos atualmente vigentes.

- b) Estabelecimento de mecanismo de compensação às hidrelétricas (diretamente ao agente ou como fundo de encargo de investimentos para segurança energética) pelo serviço de absorção das flutuações de geração e desvios da programação advindos da produção das fontes intermitentes, considerando que a participação destas fontes na matriz deve aumentar consideravelmente no futuro.