



Submódulo 4.6

Análise e tratamento dos dados hidroenergéticos e previsão e geração de cenários de vazões

Responsabilidades

Revisão	Motivo da revisão	Data de aprovação
2023.12	Despacho ANEEL nº 4.714/2023	04/12/2023

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Análise e tratamento dos dados hidroenergéticos e previsão e geração de cenários de vazões	4.6	Responsabilidades	2023.12	05/12/2023

ÍNDICE

1.	OBJETIVO.....	3
2.	PRODUTOS	3
2.1.	Relatório Diário da Situação Hidráulico-Hidrológica e Hidroenergética do SIN (RDH).....	3
2.2.	Relatório de Atualização de Séries Históricas de Vazões	3
2.3.	Relatório de Previsão de Vazões Diárias	3
2.4.	Relatório de Previsão e Geração de Cenários de Vazões	3
2.5.	Relatório Anual de Avaliação das Previsões de Vazões.....	3
3.	RESPONSABILIDADES	3
3.1.	Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS.....	3
3.2.	Agentes de geração	5
4.	PRAZOS.....	6
5.	REFERÊNCIAS	8

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Análise e tratamento dos dados hidroenergéticos e previsão e geração de cenários de vazões	4.6	Responsabilidades	2023.12	05/12/2023

1. OBJETIVO

1.1. Estabelecer os produtos, as responsabilidades, os prazos e as etapas de processos relativos à análise e tratamento dos dados hidroenergéticos, à previsão e geração de cenários de vazões, a serem utilizados na programação da operação eletroenergética do Sistema Interligado Nacional (SIN).

2. PRODUTOS

2.1. Relatório Diário da Situação Hidráulico-Hidrológica e Hidroenergética do SIN (RDH)

2.1.1. Apresenta as energias naturais afluentes e as energias armazenadas diárias, semanais e mensais, as vazões naturais médias diárias, semanais e mensais, as vazões afluentes e defluentes diárias, os níveis e os armazenamentos diárias verificados e os volumes recomendados para controle de cheias.

2.2. Relatório de Atualização de Séries Históricas de Vazões

2.2.1. Apresenta as vazões naturais mensais nos locais de aproveitamentos hidroelétricos em operação, em expansão e em outros locais de interesse ao SIN, a serem utilizadas no planejamento hidroenergético.

2.3. Relatório de Previsão de Vazões Diárias

2.3.1. Apresenta as previsões de vazões diárias para a programação diária da operação.

2.4. Relatório de Previsão e Geração de Cenários de Vazões

2.4.1. Apresenta as previsões de vazões naturais médias diárias, semanais e mensais e cenários de vazões naturais médias mensais a serem utilizados na programação da operação eletroenergética.

2.5. Relatório Anual de Avaliação das Previsões de Vazões

2.5.1. Apresenta a análise dos desvios das previsões de vazões do ano anterior, relativos aos valores observados.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS

- (a) Acompanhar, analisar, tratar e consolidar os dados hidroenergéticos do SIN em conjunto com os agentes de geração.
- (b) Definir e/ou revisar, quando necessário, as metodologias para consistência e consolidação de dados hidroenergéticos e para reconstituição de vazões naturais, em conjunto com os agentes de geração.
- (c) Definir e/ou revisar, quando necessário, metodologia para cálculo de Energia Natural Afluente (ENA) e a Energia Armazenada (EAR), com a participação facultativa dos agentes de geração.
- (d) Solicitar aos agentes de geração informações de aproveitamentos para subsidiar a definição e aplicação das metodologias para consistência e consolidação de dados hidroenergéticos, reconstituição de vazões naturais, cálculo das séries de vazões de postos artificiais e cálculo de ENA e EAR.

Procedimentos de Rede - Módulo 4 – Programação da Operação

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Análise e tratamento dos dados hidroenergéticos e previsão e geração de cenários de vazões	4.6	Responsabilidades	2023.12	05/12/2023

- (e) Convidar a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, Ministério de Minas e Energia – MME e Empresa de Pesquisa Energética – EPE a participarem da definição e/ou revisão da metodologia para reconstituição de vazões naturais e da metodologia para compatibilização das séries históricas de vazões dos aproveitamentos em expansão, com as séries dos aproveitamentos em operação.
- (f) Constituir força-tarefa com a ANEEL e agentes responsáveis pelos aproveitamentos hidroelétricos em planejamento, visando a obter as séries históricas de vazões naturais totais mensais, bem como suas atualizações.
- (g) Definir e/ou revisar, quando necessário, as séries históricas de vazões naturais nos locais de aproveitamentos hidroelétricos.
- (h) Definir e/ou revisar, quando necessário, a metodologia para cálculo das séries de vazões dos postos artificiais, em conjunto com os agentes de geração.
- (i) Solicitar aos agentes de geração e a outras entidades responsáveis por estações fluviométricas as informações sobre as redes fluviométricas disponíveis.
- (j) Estabelecer o tipo, o formato, a periodicidade e os prazos de encaminhamento dos dados de estações fluviométricas de interesse do ONS a serem disponibilizadas pelos agentes de geração.
- (k) Analisar a rede fluviométrica disponível e, caso necessário, propor à ANEEL e à ANA, a instalação de novas estações e a implantação de novos sensores e de sistema de transmissão de dados em tempo real em estações existentes.
- (l) Solicitar aos agentes de geração, à ANA e a outras entidades responsáveis os dados de estações fluviométricas de interesse para o acompanhamento, análise e tratamento dos dados hidroenergéticos.
- (m) Elaborar o relatório RDH e disponibilizá-lo aos agentes de operação e à ANEEL.
- (n) Elaborar o Relatório de Atualização de Séries Históricas de Vazões e disponibilizá-lo, em conjunto com as séries históricas de vazões naturais médias diárias e mensais, aos agentes de operação, à ANEEL, à EPE e ao MME.
- (o) Processar os modelos para obtenção das previsões de vazões naturais médias diárias, semanais e mensais e dos cenários de vazões.
- (p) Consistir as previsões de vazões naturais médias diárias e semanais.
- (q) Disponibilizar publicamente os resultados preliminares não consistidos e os dados utilizados na previsão de vazões semanais.
- (r) Disponibilizar publicamente os resultados preliminares consistidos e os dados utilizados na previsão de vazões semanais e geração de cenários de vazões.
- (s) Analisar as contribuições dos agentes de geração quanto à previsão e geração dos cenários de vazões, efetuar os ajustes necessários e informar aos agentes envolvidos as justificativas para as contribuições que não foram implementadas.
- (t) Elaborar o Relatório de Previsão de Vazões Diária.
- (u) Elaborar o Relatório de Previsão de Vazões e Geração de Cenários de Vazões.

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Análise e tratamento dos dados hidroenergéticos e previsão e geração de cenários de vazões	4.6	Responsabilidades	2023.12	05/12/2023

- (v) Disponibilizar publicamente, o Relatório de Previsão de Vazões Diárias e o Relatório de Previsão de Vazões e Geração de Cenários de Vazões, bem como os dados utilizados para elaborá-los.
- (w) Elaborar o Relatório Anual de Avaliação das Previsões de Vazões e disponibilizá-lo publicamente.

3.2. Agentes de geração

- (a) Participar da consolidação dos dados hidroenergéticos e da definição e/ou revisão das metodologias para consistência e consolidação de dados hidroenergéticos, para a reconstituição de vazões naturais dos aproveitamentos em operação e para o cálculo das séries de vazões dos postos artificiais.
- (b) Fornecer ao ONS, quando solicitadas, informações de aproveitamentos para subsidiar a definição e aplicação das metodologias para consistência e consolidação de dados hidroenergéticos, para reconstituição de vazões naturais, para cálculo das séries de vazões de postos artificiais e para cálculo de ENA e EAR.
- (c) Fornecer ao ONS as informações sobre a rede fluviométrica e os dados nos padrões estabelecidos de estações fluviométricas sob sua responsabilidade.
- (d) Fornecer ao ONS, nos formatos definidos, as previsões de vazões naturais médias diárias nos locais de interesse, quando solicitado.
- (e) Manter o ONS atualizado sobre as metodologias, modelos e sistemas computacionais utilizados na obtenção das previsões de vazões naturais médias diárias.
- (f) Analisar os resultados de previsões de vazões semanais e dos cenários de vazões disponibilizados pelo ONS e informar qualquer inadequação.

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Análise e tratamento dos dados hidroenergéticos e previsão e geração de cenários de vazões	4.6	Responsabilidades	2023.12	05/12/2023

4. PRAZOS

Quadro 1 - Prazos para a análise e tratamento dos dados hidroenergéticos do SIN

Atividade		Responsável	Prazo	Periodicidade
1	Obtenção das vazões naturais	ONS	Até 11h00min do dia D	Diária
2	Consolidação dos dados hidroenergéticos	ONS	Até 11h30min do dia D	Diária
3	Cálculo da ENA e da EAR	ONS	Até 11h30min do dia D	Diária
4	Disponibilização do RDH	ONS	Até 14h00min do dia D	Diária
5	Relatório de Atualização de Séries Históricas de Vazões Naturais	ONS	30 de novembro	Anual

Nota: Dia D – Data de realização do processo de previsão de vazões para a programação diária da operação.

Quadro 2 - Prazos para os estudos de previsão de vazões para a programação diária da operação eletroenergética

Atividade		Responsável	Prazo	Periodicidade	Horizonte
1	Obtenção das vazões naturais verificadas e dos dados meteorológicos observados e previstos	ONS	Dia D-1	Diária	-
2	Elaboração das previsões de vazões naturais médias diárias	ONS	Dia D-1	Diária	No mínimo 10 dias
3	Disponibilização dos dados e resultados da previsão de vazões naturais diárias	ONS	Até 18h00min do dia D-1	Diária	-
4	Elaboração e disponibilização do Relatório de Previsão de Vazões Diárias	ONS	Até 18h00min do dia D-1	Diária	-

Nota: Dia D – Data da programação diária da operação eletroenergética.

Quadro 3 - Prazos para estudos de previsão de vazões e geração de cenários de afluências para PMO e revisões

Procedimentos de Rede - Módulo 4 – Programação da Operação

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Análise e tratamento dos dados hidroenergéticos e previsão e geração de cenários de vazões	4.6	Responsabilidades	2023.12	05/12/2023
Atividade		Responsável	Prazo	Periodicidade
1	Obtenção das vazões naturais verificadas e dos dados meteorológicos observados e previstos.	ONS	Dia D-1	Semanal
2	Envio e recebimento pelo ONS das previsões de vazões naturais médias diárias	Agente de geração	Até 13h00min do dia D-1	Semanal
3	Elaboração da previsão de vazões naturais médias diárias	ONS	Dia D-1	Semanal
4	Análise e consolidação das previsões de vazões naturais médias diárias	ONS	Dia D-1	Semanal
5	Obtenção de vazões naturais médias semanais estimadas	ONS	Dia D-1	Semanal
6	Elaboração das previsões de vazões médias semanais	ONS	Dia D-1	Semanal
7	Obtenção de vazões naturais médias mensais estimadas	ONS	Dia D-1	Semanal
8	Disponibilização dos dados e resultados preliminares não consistidos da previsão de vazões naturais	ONS	Até 20h00min do dia D-1	Semanal
9	Consistência da previsão de vazões	ONS	Dia D-1	Semanal
10	Geração de cenários de afluências naturais médias mensais	ONS	Dia D-1	Semanal
11	Análise e disponibilização dos dados e resultados preliminares consistidos da previsão de vazões naturais e geração de cenários de afluências naturais	ONS	Até 23h00min do dia D-1	Semanal
12	Análise da previsão de vazão e cenários de afluências	Agentes de geração	Até 11h00min do dia D	Diária

Name	Submódulo	Type	Revisão	Vigência
Análise e tratamento dos dados hidroenergéticos e previsão e geração de cenários de vazões	4.6	Responsabilidades	2023.12	05/12/2023
Atividade		Responsável	Prazo	Periodicidade
13	Análise das avaliações e contribuições encaminhadas	ONS	Dia D	Diária
14	Elaboração e disponibilização pública dos resultados finais através do Relatório de Previsão e Geração de Cenários de Vazões	ONS	Até 16h00min do Dia D	Diária

Nota 1: Dia D – data de elaboração do PMO e suas revisões.

Quadro 4 - Prazos para os demais processos

	Atividade	Responsável	Prazo	Periodicidade
1	Revisão das séries históricas de vazões naturais	ONS	A qualquer tempo	-
2	Análise da rede fluviométrica disponível	ONS	A qualquer tempo	-
3	Elaboração das previsões de vazões mensais	ONS	A qualquer tempo	-
4	Elaboração e disponibilização do Relatório Anual de Avaliação das Previsões de Vazões	ONS	-	Anual
5	Obtenção de informações sobre as metodologias utilizadas	Agente de geração	A qualquer tempo	-

5. REFERÊNCIAS

5.1. Não há referências neste documento.