

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
2020.12	Resolução Normativa nº 903/2020	08/12/2020

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Análise e tratamento dos dados hidroenergéticos e previsão e geração de cenários de vazões	4.6	Responsabilidades	2020.12	01/01/2021

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 Acompanhamento da Operação Hidroenergética do SIN (OPHEN).....	3
2.3. Relatório de Atualização de Séries Históricas de Vazões	3
2.4. Relatório de Previsão de Vazões Diárias	3
2.5. Relatório de Previsão e Geração de Cenários de Vazões	3
2.6. 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	2020.12	01/01/2021

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 diários verificados e os volumes recomendados para controle de cheias.

2.2. Relatório de Acompanhamento da Operação Hidroenergética do SIN (OPHEN)

2.2.1. Apresenta, além das informações constantes no RDH, os volumes previstos no Programa Mensal da Operação Energética (PMO) e em suas revisões, e as chuvas médias ocorridas e previstas nas bacias.

2.3. Relatório de Atualização de Séries Históricas de Vazões

2.3.1. 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.

2.4. Relatório de Previsão de Vazões Diárias

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

2.5. Relatório de Previsão e Geração de Cenários de Vazões

2.5.1. 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.

2.6. Relatório Anual de Avaliação das Previsões de Vazões

2.6.1. 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.

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Análise e tratamento dos dados hidroenergéticos e previsão e geração de cenários de vazões	4.6	Responsabilidades	2020.12	01/01/2021

- (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.
- (e) Convidar a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, Agência Nacional de Águas – 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 os relatórios RDH e OPHEN e disponibilizá-los 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.

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Análise e tratamento dos dados hidroenergéticos e previsão e geração de cenários de vazões	4.6	Responsabilidades	2020.12	01/01/2021

- (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.
- (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 onde o ONS não disponha de modelo de previsão de vazões.
- (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	2020.12	01/01/2021

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 12h00min do dia D	Diária
5 Disponibilização do OPHEN	ONS	Até 15h00min	Diária (dias úteis)
6 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	Até 12 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.

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Análise e tratamento dos dados hidroenergéticos e previsão e geração de cenários de vazões	4.6	Responsabilidades	2020.12	01/01/2021

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

Atividade		Responsável	Prazo	Periodicidade
1	Obtenção das vazões naturais verificadas e dos dados meteorológicos observados e previstos.	ONS	Dia D-1	Diária
2	Envio e recebimento pelo ONS das previsões de vazões naturais médias diárias	Agente de geração	Até 13h00min do dia D-1	Diária
3	Elaboração da previsão de vazões naturais médias diárias	ONS	Dia D-1	Diária
4	Análise e consolidação das previsões de vazões naturais médias diárias	ONS	Dia D-1	Diária
5	Obtenção de vazões naturais médias semanais estimadas	ONS	Dia D-1	Diária
6	Elaboração das previsões de vazões médias semanais	ONS	Dia D-1	Diária
7	Obtenção de vazões naturais médias mensais estimadas	ONS	Dia D-1	Diária
8	Disponibilização dos dados e resultados preliminares não consistidos da previsão de vazões naturais	ONS	Até 18h00min do dia D-1	Diária
9	Consistência da previsão de vazões	ONS	Dia D-1	Diária
10	Geração de cenários de afluências naturais médias mensais	ONS	Dia D-1	Diária
11	Análise e disponibilização dos dados e resultados preliminares consistidos da previsão de vazões naturais e geração de cenários de afluências naturais	ONS	Até 21h00min do dia D-1	Diária

Nome	Submódulo	Tipo	Revisão	Vigência
Análise e tratamento dos dados hidroenergéticos e previsão e geração de cenários de vazões	4.6	Responsabilidades	2020.12	01/01/2021

Atividade		Responsável	Prazo	Periodicidade
12	Análise da previsão de vazão e cenários de aflúências pelos agentes de geração	ONS	Até 11h00min do dia D	Diária
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.

Nota 2: No período de adoção do horário de verão, os prazos e horários estabelecidos no Quadro 2 poderão sofrer atraso de até 1 hora.

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.