

NOTA TÉCNICA Nº 18/2022-SFG/ANEEL

Em 16 de fevereiro de 2022.

Processo: 48500.000305/2022-21

Assunto: Campanha de Fiscalização de Segurança de Barragem – Nível de Segurança – CF 02/2022

I - DO OBJETIVO

1. Apresentar o resultado do monitoramento e as diretrizes norteadoras da Campanha de Fiscalização de Segurança de Barragem – Nível de Segurança – CF 02/2022, contemplando as usinas hidrelétricas selecionadas, os critérios de seleção, as estratégias e o procedimentos da Campanha.

II - DOS FATOS

2. No mês de janeiro de 2022, a Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Geração (SFG) realizou o monitoramento das usinas hidrelétricas e definiu os critérios de seleção para a Campanha de Fiscalização de Segurança de Barragem – Nível de Segurança – CF 02/2022.

3. A principal base de dados utilizada no monitoramento dessa Campanha foram as declarações dos agentes encaminhadas por meio dos Formulários de Segurança de Barragens (FSB), enviados à SFG até fevereiro de 2021, relativas ao ciclo avaliativo de 2020.

4. Adicionalmente, o monitoramento utilizou informações sobre fiscalizações anteriormente realizadas, constantes dos processos de fiscalização de cada usina.

III - DA ANÁLISE

5. Trata-se da apresentação do resultado do monitoramento do nível de segurança das usinas hidrelétricas, da definição dos critérios de seleção, dos objetivos e dos procedimentos da Campanha de Fiscalização de Segurança de Barragens – Nível de Segurança - CF 02/2022.

6. Essa campanha tem como objetivo verificar a conformidade das usinas hidrelétricas enquadradas na Política Nacional de Segurança de Barragem (PNSB) quanto à legislação de segurança de barragens, de acordo com o disposto na Lei nº 12.334¹, de 20 de setembro de 2010, e na Resolução Normativa nº 696, de 15 de dezembro de 2015, com foco nas ações planejadas e executadas para retorno do nível de segurança para a condição “Normal” ou para a solução de pendências remanescentes de fiscalizações anteriores.

¹ Alterada pela Lei nº 14.066, de 30 de setembro de 2020.

* A Nota Técnica é um documento emitido pelas Unidades Organizacionais e destina-se a subsidiar as decisões da Agência.



P. 2 da NOTA TÉCNICA Nº 18/2022 – SFG/ANEEL, de 16/2/2022.

III.1 – Critérios de Seleção

7. A seleção das usinas partiu dos dados dos últimos FSB enviados em 2021 (ano base 2020), e de informações de fiscalizações anteriores constantes dos processos de fiscalização das usinas, considerando usinas enquadradas na PNSB.

8. Em resumo, os critérios de seleção das usinas dessa campanha foram os seguintes:

- i. Usinas hidrelétricas com nível de segurança na condição “ATENÇÃO”, “ALERTA” ou “EMERGÊNCIA”; ou
- ii. Usinas hidrelétricas com pendências remanescentes de fiscalizações anteriores.

9. Para o critério “i”, foram selecionadas 45 usinas enquadradas que se encontravam com nível de segurança “ATENÇÃO”, “ALERTA” ou “EMERGÊNCIA” nos FSB enviados em 2021 (ano base 2020). Dessas, 12 usinas se encontram em estados que possuem agências estaduais conveniadas que serão envolvidas na campanha.

10. Para o critério “ii”, foram selecionadas 21 usinas que haviam sido objeto de ação de fiscalização em anos anteriores e que tinham pendências remanescentes, em especial a ação presencial realizada em 2019, quando foram fiscalizadas todas as usinas com dano potencial associado médio ou alto. Dessas, 11 usinas se encontram em estados que possuem agências estaduais conveniadas que serão envolvidas na campanha.

11. Assim, foram selecionadas inicialmente 66 usinas para a análise preliminar com vistas à identificação de falsos-positivos, sendo 43 pela SFG e 23 pelas agências estaduais conveniadas.

III.2 – Análise preliminar para eliminação de falsos-positivo e inclusão de novas usinas

12. Foi feita então uma análise preliminar para identificar casos de falsos-positivo, correspondentes àqueles em que a usina é selecionada pelo monitoramento, mas cuja situação constitui um caso com especificidades que a excluíam dessa seleção inicial. O resultado dessa análise é apresentado na Tabela I, incluindo justificativa para a exclusão de cada usina da seleção.

Tabela I – Usinas excluídas na pré-análise para identificação de falsos-positivo

Ordem	Usina	Estado	Núcleo CEG ²	Ação
1	CGH Barulho	MG	234	Não enquadra na Lei n. 12.334/2010
2	Cach. dos Prazeres	MG	526	Nível de segurança retornou para a condição “Normal”
3	CGH Ituerê	MG	1192	Nível de segurança retornou para a condição “Normal”
4	CGH Pitangui	PR	2085	Não enquadra na Lei n. 12.334/2010
5	CGH Ponte Alta	TO	27569	Conforme Despacho de Mero Expediente n. 0014/2022-SFG, as ações

² Código Único de Empreendimentos de Geração



P. 3 da NOTA TÉCNICA Nº 18/2022 – SFG/ANEEL, de 16/2/2022.

Ordem	Usina	Estado	Núcleo CEG ²	Ação
				previstas pela empresa para retornar o nível para a condição normal podem ser monitoradas à distância, não sendo recomendada ação presencial no presente momento
6	Sá Carvalho	MG	2563	Nível de segurança retornou para a condição “Normal”
7	Salto Grande	MG	27210	Nível de segurança retornou para a condição “Normal”
8	PCH Capigui	RS	654	Conforme Despacho de Mero Expediente n. 0019/2022-SFG, as ações previstas pela empresa para retornar o nível para a condição normal podem ser monitoradas à distância, não sendo recomendada ação presencial no presente momento
9	Dona Francisca	RS	27012	Nível de segurança retornou para a condição “Normal”
10	PCH Varginha	MG	27729	Conforme Despacho de Mero Expediente n. 0026/2022-SFG, as ações previstas pela empresa para retornar o nível para a condição normal podem ser monitoradas à distância, não sendo recomendada ação presencial no presente momento
11	PCH Várzea Alegre	MG	27572	Conforme Despacho de Mero Expediente n. 0027/2022-SFG, as ações previstas pela empresa para retornar o nível para a condição normal podem ser monitoradas à distância, não sendo recomendada ação presencial no presente momento

13. Decidiu-se excluir também a UHE Risoleta Neves, selecionada inicialmente pelo critério “i”, mas que já é objeto de ação de fiscalização em andamento.

14. De outro lado, foi necessário incluir na campanha algumas usinas que comunicaram a alteração do nível de segurança para “ATENÇÃO” após a conclusão do monitoramento (Tabela II).

Tabela II – Usinas incluídas na campanha no decorrer da análise preliminar realizada

Ordem	Usina	Estado	CEG	Motivo para inclusão na campanha
1	Cachoeira Caldeirão	AP	31186	Usinas com nível de segurança alterado para “Atenção” no FSB 2022 (Ciclo 2021)
2	Sto Ant. do Jari	AP	26792	
3	José Soares Nogueira (Benfica)	MG	28011	
4	Augusto Gonçalves de Souza Moreira (Barragem Velha)	MG	27129	Usinas da cascata do rio São João-MG. A CGH Carioca teve seu nível de segurança alterado para “Alerta” e, em seguida, “Emergência” em virtude da cheia excepcional ocorrida em janeiro de 2022. A CGH Brito também teve seu nível de segurança alterado após ter sido galgada durante cheia excepcional.
5	Coronel João de Cerqueira Lima	MG	739	
6	Caixão	MG	28966	
7	Britos	MG	319	
8	Companhia Tecidos Santanense (Carioca)	MG	680	
9	Peti	MG	2047	Usinas com nível de segurança alterado para “Atenção” no FSB 2022 (Ciclo 2021)
10	Paciência	MG	1927	
11	Ponte de Pedra	MS	2103	Ofício n. 92/DGE/GAB/AGEMS ³ , de 28/1/2022, recomendou a ação de fiscalização presencial nas usinas
12	São Domingos	MS	28761	
13	Caçador	RS		Carta EL 009/2022 ⁴ , de 10/1/2022, informa a redução do nível de segurança da barragem de “Alerta” para “Atenção”

³ 48513.002247/2022-00

⁴ 48513.000806/2022-00



P. 4 da NOTA TÉCNICA Nº 18/2022 – SFG/ANEEL, de 16/2/2022.

15. Importante destacar que o resultado dessa análise preliminar foi consubstanciada em Despachos de Mero Expediente, nos quais foram citados os motivos para a seleção ou não da usina na campanha. Trata-se de documento importante para os fiscais considerarem na ação a ser realizada nas usinas selecionadas, pois são indicados pontos de destaque que devem ser observados pela fiscalização.

16. Necessário registrar ainda que essa análise preliminar foi realizada apenas para as usinas sob responsabilidade da SFG. As que estão aos cuidados das Agências Estaduais conveniadas estão sendo objeto dessa análise ao longo do corrente mês de fevereiro, não tendo, por esse motivo, tido o resultado relatado neste documento.

III.3 –Seleção final das usinas

17. Desse modo, a seleção final das usinas hidrelétricas a serem fiscalizadas no âmbito da Campanha de Fiscalização de Segurança de Barragem CF 02/2022 englobou 67 (sessenta e sete) usinas hidrelétricas enquadradas na PNSB. Dessas, 44 se referem a usinas sob responsabilidade da ANEEL/SFG e 23 sob responsabilidade das Agências Estaduais conveniadas, conforme Tabelas III e IV, respectivamente, que incluem indicação do critério que levou à seleção de cada usina.

18. Cabe ressaltar que, conforme já citado, as usinas sob responsabilidade das agências estaduais conveniadas envolvidas na campanha (ARSESP, AGER, AGR e AGEMS) ainda serão objeto de análise preliminar com vistas à identificação de falsos positivo, o que pode implicar na redução do número de usinas a serem finalmente selecionadas para fins de ação presencial no âmbito da campanha.

Tabela III – Universo de usinas da CF 02/2022 – Fiscalização pela ANEEL/SFG

Núcleo CEG	Tipo	Usina	Estado	Critério de seleção
28009	UHE	Pitinga	AM	Nível de Segurança - Atenção
31186	UHE	Cachoeira Caldeirão	AP	Nível de Segurança – Atenção-2022
26792	UHE	Santo Antônio do Jari	AP	Nível de Segurança – Atenção-2022
1175	UHE	Itapebi	BA	Nível de Segurança - Atenção
2755	UHE	Sobradinho	BA	Pendências fiscalização anterior
48	PCH	Alegre	ES	Nível de Segurança - Atenção
999	PCH	Fruteiras	ES	Nível de Segurança - Atenção
1272	PCH	Jucu	ES	Nível de Segurança - Atenção
27207	PCH	Benjamim Mário Baptista	MG	Nível de Segurança - Atenção
28084	UHE	Dona Rita	MG	Pendências fiscalização anterior
1007	UHE	Furnas	MG	Nível de Segurança - Atenção
28175	PCH	Furquim	MG	Nível de Segurança - Atenção
27534	PCH	Ivan Botelho I	MG	Pendências fiscalização anterior
298	CGH	José Togni	MG	Nível de Segurança - Atenção
28218	PCH	Madame Denise	MG	Nível de Segurança - Atenção



P. 5 da NOTA TÉCNICA Nº 18/2022 – SFG/ANEEL, de 16/2/2022.

Núcleo CEG	Tipo	Usina	Estado	Critério de seleção
28607	PCH	Mata Velha	MG	Nível de Segurança - Atenção
27722	PCH	Nova Maurício	MG	Nível de Segurança - Atenção
1927	UHE	Paciência	MG	Nível de Segurança – Atenção-2022
2047	UHE	Peti	MG	Nível de Segurança – Atenção-2022
2069	PCH	Pipoca	MG	Nível de Segurança - Atenção
2345	PCH	Rio de Pedras	MG	Nível de Segurança - Atenção
2075	PCH	Rio Piracicaba	MG	Nível de Segurança - Atenção
29457	UHE	Retiro Baixo	MG	Pendências fiscalização anterior
31207	PCH	Serra das Agulhas	MG	Pendências fiscalização anterior
28011	CGH	Jové S. Nogueira (Benfica)	MG	Nível de Segurança – Atenção-2022
27129	CGH	Augusto Gonçalves de Souza Moreira	MG	Nível de Segurança – Atenção-2022
739	CGH	Coronel João de Cerqueira Lima (Barragem Velha)	MG	Nível de Segurança – Atenção-2022
28966	CGH	Caixão	MG	Nível de Segurança – Atenção-2022
319	CGH	Britos	MG	Nível de Segurança – Atenção-2022
680	CGH	Companhia Tecidos Santanense (Carioca)	MG	Nível de Segurança – Atenção-2022
2889	UHE	Tucuruí	PA	Pendências fiscalização anterior
122	PCH	Apucarantina	PR	Nível de Segurança - Atenção
30923	UHE	Baixo Iguaçu	PR	Pendências fiscalização anterior
273	PCH	Boa Vista II	PR	Pendências fiscalização anterior
753	PCH	Chaminé	PR	Nível de Segurança - Atenção
2642	CGH	Salto do Vau	PR	Nível de Segurança - Atenção
1113	UHE	Ilha dos Pombos	RJ	Nível de Segurança - Atenção
26716	PCH	Santa Luzia D'Oeste	RO	Pendências fiscalização anterior
324	UHE	Bugres	RS	Nível de Segurança - Atenção
27878	PCH	Caçador	RS	Nível de Segurança - Atenção
635	UHE	Canastra	RS	Nível de Segurança - Atenção
28430	PCH	Esmeralda	RS	Nível de Segurança - Atenção
28755	PCH	Arvoredo	SC	Nível de Segurança - Atenção
1305-6	CGH	Lajes	TO	Nível de Segurança - Atenção

Tabela IV – Universo de usinas da CF 02/2022 – Fiscalização pelas Agências Estaduais conveniadas

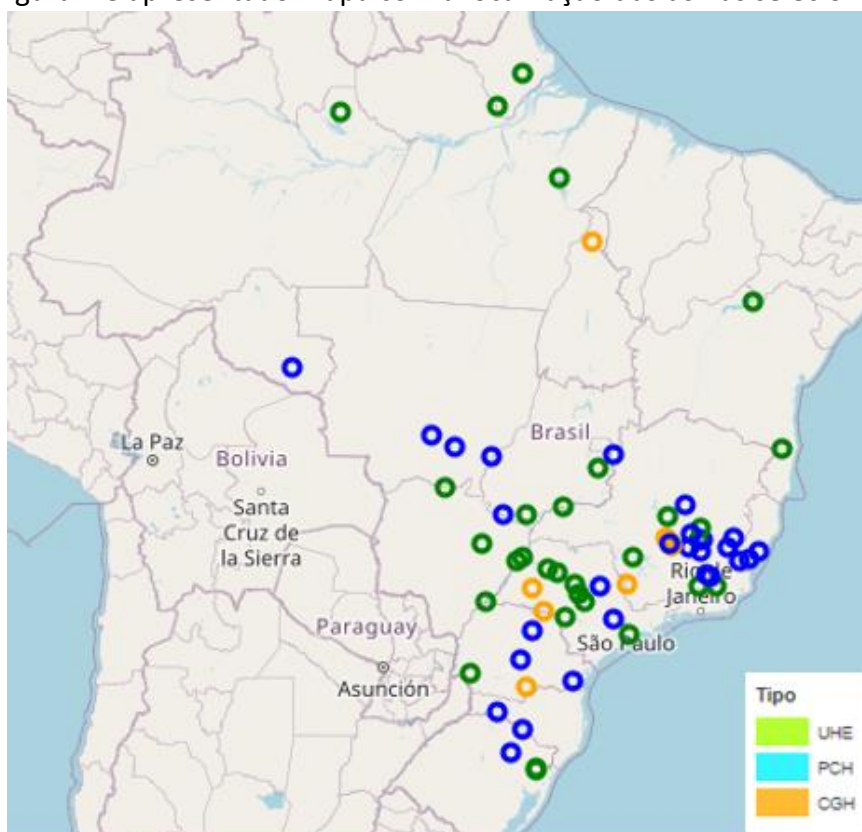
Núcleo CEG	Tipo	Usina	Estado	Nível de Segurança alterado?
2103	UHE	Ponte de Pedra	MS	Pendências fiscalização anterior
28761	UHE	São Domingos	MS	Pendências fiscalização anterior
688	PCH	Casca III	MT	Nível de Segurança - Atenção
27416	PCH	Poxoréo (José Fragelli)	MT	Nível de Segurança - Atenção
2862	PCH	São Domingos (Torixoréo)	MT	Nível de Segurança - Atenção
528	UHE	Cachoeira Dourada	GO	Nível de Segurança - Atenção



P. 6 da NOTA TÉCNICA Nº 18/2022 – SFG/ANEEL, de 16/2/2022.

28352	UHE	Corumbá III	GO	Nível de Segurança - Atenção
28771	PCH	Retiro Velho	GO	Nível de Segurança - Atenção
28758	UHE	Salto	GO	Nível de Segurança - Atenção
203	UHE	Bariri (Álvaro de Souza Lima)	SP	Pendências fiscalização anterior
208	UHE	Barra Bonita	SP	Pendências fiscalização anterior
27107	PCH	Capão Preto	SP	Nível de Segurança - Atenção
1084	UHE	Henry Borden	SP	Pendências fiscalização anterior
1097	UHE	Ibitinga	SP	Pendências fiscalização anterior
1282	UHE	Jupia (Engº Souza Dias)	SP	Pendências fiscalização anterior
1552	UHE	Nova Avanhandava (Rui Barbosa)	SP	Pendências fiscalização anterior
1972	UHE	Paranapanema	SP	Nível de Segurança - Alerta
1988	CGH	Pari	SP	Nível de Segurança - Atenção
2127	UHE	Porto Primavera	SP	Pendências fiscalização anterior
2158	UHE	Promissão (Mário Lopes Leão)	SP	Pendências fiscalização anterior
2164	CGH	Quatiara	SP	Nível de Segurança - Atenção
27096	PCH	São Pedro	SP	Nível de Segurança - Atenção
2873	UHE	Três Irmãos	SP	Pendências fiscalização anterior

19. Na Figura 1 é apresentado mapa com a localização das usinas selecionadas.



III.3 – Estratégias da campanha

P. 7 da NOTA TÉCNICA Nº 18/2022 – SFG/ANEEL, de 16/2/2022.

20. Todas as usinas selecionadas na campanha serão objeto de ação presencial, que contará com um ou mais fiscais da SFG que serão acompanhados por engenheiro especialista credenciado junto à ANEEL.

21. As ações serão iniciadas com um ofício ao agente comunicando a realização da fiscalização e detalhando os documentos que deverão ser apresentados, o cronograma e as atividades a serem realizadas.

22. Anteriormente à ação presencial propriamente dita, é prevista a realização de reunião remota com o agente, ocasião em que serão apresentados e discutidos os documentos referentes à segurança da barragem (ISR, PSB, PAE, dentre outros).

23. Tal estratégia possibilitará a dedicação de tempo suficiente em campo para inspeção das estruturas e para realização de reunião com os órgãos competentes para discussão das ações já executadas e planejadas para implantação do Plano de Ação de Emergência (PAE).

24. A ação deve observar, em especial, os fatores que motivaram a seleção da usina, consubstanciados no Despacho de Mero Expediente emitido após a análise preliminar realizada.

III.4 – Cronograma

25. A Tabela 4 apresenta o cronograma previsto para realização das atividades da campanha.

Tabela 4 – Cronograma de atividades da Campanha CF 02/2022

Item	Prazo	Atividade
1	Concluída	Realizar o Monitoramento
2	Concluída	Realizar análise preliminar do resultado do monitoramento
3	Concluída	Fechar a lista de usinas
4	Concluída	Emitir a Nota Técnica inicial da Campanha
5	Até 18/2/2022	Definir os roteiros das ações presenciais previstas
6	Até 28/2/2022	Realizar o sorteio dos credenciados
7	Até 28/2/2022	Definir os fiscais da SFG designados para cada roteiro
8	Até 10/3/2022	Realizar reunião inicial com os credenciados p/ apresentação da campanha
9	Até 10/3/2022	Divulgar a Campanha em meios de comunicação da Agência
10	Até 15/3/2022	Iniciar emissão dos ofícios de início das ações presenciais
11	Entre 1º/4 e 15/7/2022	Realizar as ações presenciais
12	Até 31/7/2022	Receber os relatórios dos credenciados
13	Até 31/8/2022	Emitir os Relatórios de Fiscalização
14	Até 30/9/2022	Emitir a Nota Técnica Final da Campanha

26. Para as **ações previstas para as Agências Estaduais** envolvidas, o cronograma definido envolve o **fechamento da lista de usinas - até 28 de fevereiro de 2022** e a realização das ações presenciais



P. 8 da NOTA TÉCNICA Nº 18/2022 – SFG/ANEEL, de 16/2/2022.

até 31 de julho de 2022, conforme disponibilidade e compatibilidade com os cronogramas das demais atividades previstas, concluindo a **emissão dos Relatórios de Fiscalização até 31 de agosto de 2022.**

27. Os documentos emitidos como resultado da Investigação, elencados no item 13 do cronograma devem seguir, em linhas gerais, o rito estabelecido no Submódulo 1.4 – Resultado da Investigação do Módulo 1 – Processo Decisório⁵.

III.5 - Indicadores da Campanha

28. Para indicar a **efetividade** da presente campanha foram estabelecidos dois indicadores de resultado.

29. O primeiro indicador irá apurar se os empreendimentos selecionados que estavam com nível de segurança “Atenção” ou Alerta retornaram para a condição “Normal”.

$$EF_{NS} = \frac{NI_{NSalterado} - NF_{NSalterado}}{NI_{NSalterado}} \times 100 \%$$

em que:

$NI_{NSalterado}$ = número inicial de usinas com nível de segurança na condição “Atenção” ou “Alerta”;

$NF_{NSalterado}$ = número final de usinas com nível de segurança na condição “Atenção” ou “Alerta”;

EF_{NS} = Indicador de efetividade de retorno do nível de segurança para a condição “Normal” (Varia de 0 a 100%)

30. Importante ressaltar que o indicador EF_{NS} somente poderá ser calculado no próximo ciclo de avaliação de segurança de barragem (Ciclo 2022-2023, com ano de referência: 2022). A meta da campanha é de que nesse próximo ciclo, mais de 50% das usinas tenham se regularizado.

31. O segundo indicador, referente ao critério ii, irá apurar se os empreendimentos selecionados que apresentavam necessidade de solução de pendências remanescentes de fiscalizações anteriores, se regularizaram.

$$EF_{RegPend} = \frac{NI_{NCDoC} - NF_{NCDoC}}{NI_{NCDoC}} \times 100 \%$$

em que:

$NI_{pendências}$ = número inicial de usinas que apresentaram necessidade de solução de pendências remanescentes de fiscalizações anteriores;

$NF_{pendências}$ = número final de usinas que apresentaram necessidade de solução de pendências remanescentes de fiscalizações anteriores;

$EF_{RegPend}$ = Indicador de efetividade de Regularização das pendências remanescentes de

⁵ Disponível no documento nº 48532.001412/2021-00.



P. 9 da NOTA TÉCNICA Nº 18/2022 – SFG/ANEEL, de 16/2/2022.

fiscalizações anteriores (*Varia de 0 a 100%*)

32. Importante ressaltar que o indicador $EF_{RegPend}$ será calculado após a manifestação do agente ao relatório de fiscalização da equipe da SFG, em que o agente poderá enviar a comprovação de que solucionou as pendências apontadas pela fiscalização.

33. A meta da campanha é de que no próximo ciclo de avaliação (Ciclo 2022-2023, com ano base 2022), mais de 50% das usinas tenham se regularizado.

34. Para indicar o **esforço** da campanha foi estabelecido o indicador:

$$ES\% = \frac{NP}{NM} \times 100$$

Em que:

NP = número de produtos emitidos ao final do período estabelecido para a campanha;

NM = número de usinas selecionadas na campanha;

ES% = Esforço da campanha no tempo “t”, sendo $0 \leq C\% \leq 100$

IV - DO FUNDAMENTO LEGAL

35. A argumentação expressa nesta Nota Técnica é fundamentada nos seguintes instrumentos:

- a. Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996;
- b. Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997;
- c. Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010;
- d. Resolução Normativa ANEEL n.º 696, de 15 de dezembro de 2015.

V - DA CONCLUSÃO

36. Em face do exposto, concluímos por realizar a Campanha de Fiscalização de Segurança de Barragem – Conformidade Regulatória – CF 02/2022, a qual selecionou 67 (sessenta e sete) usinas hidrelétricas elencadas nas Tabelas III e IV, conforme critérios de seleção detalhados nesta Nota Técnica.

37. A Nota Técnica inicial da próxima Campanha de Segurança de Barragem – Conformidade Regulatória, referente ao ciclo avaliativo 2022-2023, com ano de referência: 2022, deve conter uma análise das decisões relativas aos produtos emitidos como resultado da Investigação das usinas selecionadas nesta Campanha, bem como essas decisões deverão ser incorporadas no fluxo decisório da próxima Campanha, de forma a levar em conta o histórico de fiscalização das usinas.

VI - DA RECOMENDAÇÃO



P. 10 da NOTA TÉCNICA Nº 18/2022 – SFG/ANEEL, de 16/2/2022.

38. Proceder com a campanha nos termos deste documento.

(Assinado digitalmente)
LUIZ GUSTAVO NASCENTES BAENA
Especialista em Regulação

(Assinado digitalmente)
SÉRGIO RIBEIRO LEITE
Especialista em Regulação

(Assinado digitalmente)
RAFAEL ERVILHA CAETANO
Especialista em Regulação

De acordo:

(Assinado digitalmente)
RODRIGO CESAR NEVES MENDONÇA
Superintendente Adjunto de Fiscalização dos Serviços de Geração

(Assinado digitalmente)
GENTIL NOGUEIRA DE SÁ JÚNIOR
Superintendente de Fiscalização dos Serviços de Geração