

NOTA TÉCNICA Nº 51/2020–SFG/ANEEL

Em 17 de fevereiro de 2020.

Processo: 48500.001202/2020-16**Assunto:** 17ª Campanha de Fiscalização de Usinas em Implantação – CF 01/2020 – usinas na fase obras e pré-obras.**I - DO OBJETIVO**

1. Apresentar o resultado do monitoramento da 17ª Campanha de Fiscalização de Usinas em Implantação – CF 01/2020, que contempla as usinas na fase de obras e pré-obras¹, bem como os critérios de seleção, objetivos e procedimentos da Campanha.

II - DOS FATOS

2. Em dezembro de 2019, as usinas outorgadas que não entraram em operação comercial encaminharam os Relatórios de Acompanhamento de Empreendimentos de Implantação (Rapeel) referentes à situação da implantação dos seus empreendimentos.

3. As declarações dos agentes no mês de dezembro de 2019, encaminhadas por meio do Rapeel e referentes às atividades de novembro de 2019, serviram como base de dados para realização do monitoramento da 17ª Campanha de Fiscalização (CF 01/2020).

III - DA ANÁLISE

4. Trata-se da seleção das usinas que irão compor a Campanha de Fiscalização de Usinas em Implantação 01/2020.

5. Essa campanha tem como objetivo averiguar a factibilidade da implantação dos empreendimentos que ainda não iniciaram obras e do início do suprimento para aqueles em implantação.

¹ Usinas outorgadas que não iniciaram obras

* 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 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

6. O critério inicial adotado definiu como abrangência da Campanha:
- i. usinas outorgadas que não iniciaram obras, que comercializaram energia no Ambiente de Contratação Regulada (ACR), e cuja obrigação de início de obras disposto do ato de outorga ou prazo médio de implantação² ocorra até 2020;
 - ii. usinas outorgadas com obras iniciadas, que comercializaram energia no Ambiente de Contratação Regulada (ACR), com data de início do suprimento até 2021.
7. A primeira etapa da campanha consiste em realizar o monitoramento com base nos dados encaminhados pelas empresas por meio do Rapeel e de cronogramas de implantação estabelecidos no ato de outorga.
8. O monitoramento das usinas partiu de um universo de 711 (setecentas e onze) usinas outorgadas, conforme apresentado na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1 – Universo de usinas analisadas no monitoramento

Tipo	Quantidade	Potência outorgada (MW)
CGH com outorga	5	8,615
EOL	238	7.526,465
PCH	130	1.856,344
UFV	177	7.337,576
UHE	9	794,100
UTE	151	8.738,736
UTN	1	1.350,000
Total	711	27.611,836

9. A partir dos critérios (i) e (ii), foram incluídos também critérios relacionados a indicadores de cumprimento do cronograma de implantação e as condições necessárias a conclusão do empreendimento. Tais indicadores trazem o seguinte conceito:

- **Viabilidade Obras:** reflete a viabilidade de conclusão das obras. Considera para isso, entre outros fatores, o cumprimento dos marcos do cronograma de implantação, os percentuais de execução da usina, existência de alteração de características técnicas, emissão da licença de operação e estágio de implantação do Sistema de Medição de Faturamento – SMF. Quanto maior esse indicador, melhores as condições da usina concluir suas obras; e

- **Cronograma:** representa a performance da construção da usina em

²O início de obras médio é a data que a usina deveria iniciar as obras estimada pela média histórica de implantação do setor, levando em consideração a data de obrigação de operação comercial de cada usina.



P. 3 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

relação ao histórico do setor, indicando a tendência da usina em cumprir a operação comercial no prazo estabelecido.

10. Assim, foram selecionados: na situação (i)³ os empreendimentos com sinalização amarela, laranja ou vermelha no indicador “Cronograma” e para situação (ii)⁴ foram selecionados os empreendimentos com sinalização amarela, laranja ou vermelha no indicador “Cronograma”, com o indicador “Viabilidade Obras” em amarelo, laranja ou vermelho.

11. Em suma, a sequência a seguir reforça os critérios de escolha de usinas.

i. Usinas da fase pré-obras:

- Comercializaram no ACR;
- Data de início de obras dever(á)ia ser **anterior ou igual a 2020** pela média histórica ou pela data estabelecida no ato de outorga;
- Indicador Cronograma amarelo, laranja ou vermelho.

ii. Usinas da fase de obras:

- Comercializaram no ACR;
- Data de início do suprimento é(foi) **anterior ou igual a 2021**;
- Indicador Cronograma amarelo, laranja ou vermelho; e
- Indicador “Viabilidade Obras” amarelo, laranja ou vermelho.

12. Com base nos critérios indicados, foram selecionadas 71 (setenta e uma) usinas, conforme apresentadas na Tabela 2, a seguir:

³ usinas outorgadas que não iniciaram obras, que comercializaram energia no Ambiente de Contratação Regulada (ACR), e cuja obrigação de início de obras disposto do ato de outorga e cujo o prazo médio de implantação ocorra até 2020.

⁴ usinas outorgadas que não iniciaram obras e com obras iniciadas, que comercializaram energia no Ambiente de Contratação Regulada (ACR), com data de início do suprimento até 2021.

P. 4 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

Tabela 2 – Usinas selecionadas de acordo com os critérios informados nesta Nota Técnica

Núcleo do CEG ⁵	Empreendimento	Tipo	UF	Potência Outorga (MW)	Leilão	Fase ⁶	Indicador Cronograma	Indicador Viabilidade Obras
38150	Chalé	CGH ⁷	MG	2,1	01/2018	Pré-obras critério i	24,16%	6,67%
35096	Armando Ribeiro	PCH	RN	4,7	03/2016	Pré-obras critério i	2,60%	0,00%
35074	Castanhão	PCH	CE	9	03/2016	Pré-obras critério i	2,60%	0,00%
35147	Clairto Zonta	PCH	PR	15	01/2016	Pré-obras critério i	9,09%	0,00%
29068	Confluência	PCH	PR	27	03/2015	Pré-obras critério i	1,96%	0,00%
33415	Estivadinho 3	PCH	MT	9,9	03/2016	Pré-obras critério i	2,60%	6,67%
34560	Foz do Cedro	PCH	MT	24	03/2019	Pré-obras critério i	19,00%	0,00%
30636	Linha Aparecida	PCH	RS	25,41	10/2013	Pré-obras critério i	0,10%	0,00%
30637	Linha Jacinto	PCH	RS	17,80	10/2013	Pré-obras critério i	0,10%	0,00%
33916	Mantovilis	PCH	MT	5,2	03/2016	Pré-obras critério i	2,60%	0,00%
34705	Nova Guaporé	PCH	MT	14	01/2016	Pré-obras critério i	3,66%	0,00%
37328	Perdidos	PCH	MT	28	05/2017	Pré-obras critério i	43,61%	0,00%
2586	Salto Cafesoca	PCH	AP	7,5	01/2014	Pré-obras critério i	6,60%	0,00%
29652	Santa Luzia Alto	PCH	SC	29,25	03/2007	Pré-obras critério i	0,00%	0,00%
30982	Santo Cristo	PCH	SC	19,5	06/2013	Pré-obras critério i	0,04%	0,00%
35146	São João II	PCH	PR	7	01/2016	Pré-obras critério i	5,40%	0,00%
35496	Águas da Serra	PCH	SC	22,5	03/2019	Pré-obras critério i	19,05%	0,00%
34234	Brígida 2	UFV	PE	31,5	04/2017	Pré-obras critério i	43,36%	0,00%
34169	Brígida	UFV	PE	31,5	04/2017	Pré-obras critério i	43,36%	0,00%

⁵ Código Único dos Empreendimentos de Geração

⁷ CGH com outorga decorrente de leilão



P. 5 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

Núcleo do CEG ⁵	Empreendimento	Tipo	UF	Potência Outorga (MW)	Leilão	Fase ⁶	Indicador Cronograma	Indicador Viabilidade Obras
33236	Francisco Sá 1	UFV	MG	30	01/2018	Pré-obras critério i	31,28%	0,00%
33237	Francisco Sá 2	UFV	MG	30	01/2018	Pré-obras critério i	31,28%	0,00%
33238	Francisco Sá 3	UFV	MG	30	01/2018	Pré-obras critério i	31,28%	0,00%
34392	Jaíba 3	UFV	MG	33	01/2018	Pré-obras critério i	31,28%	0,00%
34394	Jaíba 4	UFV	MG	33	01/2018	Pré-obras critério i	31,28%	0,00%
35805	Jaíba 9	UFV	MG	22,5	01/2018	Pré-obras critério i	31,28%	0,00%
37865	Lavras 1	UFV	CE	27	01/2018	Pré-obras critério i	31,28%	0,00%
37866	Lavras 2	UFV	CE	27	01/2018	Pré-obras critério i	31,28%	0,00%
37867	Lavras 3	UFV	CE	27	01/2018	Pré-obras critério i	31,28%	0,00%
37868	Lavras 4	UFV	CE	27	01/2018	Pré-obras critério i	31,28%	0,00%
37869	Lavras 5	UFV	CE	27	01/2018	Pré-obras critério i	31,28%	0,00%
33474	Sertão Solar Barreiras V	UFV	BA	28	01/2018	Pré-obras critério i	33,26%	0,00%
31870	São Pedro e Paulo I	UFV	PE	25	01/2018	Pré-obras critério i	33,26%	0,00%
27969	Itaocara I	UHE	RJ	150	03/2015	Pré-obras critério i	19,62%	0,00%
35290	Santa Branca	UHE	PR	62	01/2016	Pré-obras critério i	23,96%	6,67%
35833	Amaturá - CGA	UTE	AM	3,87	02/2016	Pré-obras critério i	13,03%	0,00%
37730	Auxiliadora - Powertech	UTE	AM	1,3	02/2016	Pré-obras critério i	8,80%	0,00%
37731	Axinim - Powertech	UTE	AM	0,975	02/2016	Pré-obras critério i	8,80%	0,00%
44603	BONFIM	UTE	RR	10	01/2019	Pré-obras critério i	45,10%	6,67%
35831	Belém do Solimões - CGA	UTE	AM	0,89	02/2016	Pré-obras critério i	14,60%	0,00%
35830	Betânia - CGA	UTE	AM	1,408	02/2016	Pré-obras critério i	14,60%	0,00%
44604	CANTÁ	UTE	RR	10	01/2019	Pré-obras critério i	45,10%	6,67%
31304	Camaçari Muricy II	UTE	BA	143,08	02/2006	Pré-obras critério i	29,64%	0,00%



P. 6 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

Núcleo do CEG ⁵	Empreendimento	Tipo	UF	Potência Outorga (MW)	Leilão	Fase ⁶	Indicador Cronograma	Indicador Viabilidade Obras
37694	Cucuí - COE	UTE	AM	0,68	02/2016	Pré-obras critério i	13,63%	6,67%
35822	Eirunepé - CGA	UTE	AM	8,45	02/2016	Pré-obras critério i	14,60%	0,00%
35828	Feijoa - CGA	UTE	AM	1,19	02/2016	Pré-obras critério i	13,01%	0,00%
37733	Humaitá - VPTM	UTE	AM	21,48	02/2016	Pré-obras critério i	8,65%	0,00%
44589	Híbrido Forte de São Joaquim	UTE	RR	56,22	01/2019	Pré-obras critério i	39,39%	0,00%
37695	Iauaretê - COE	UTE	AM	0,84	02/2016	Pré-obras critério i	12,11%	6,67%
44653	Monte Cristo Sucuba	UTE	RR	42,25	01/2019	Pré-obras critério i	41,03%	0,00%
35107	Oeste de Canoas 1	UTE	MA	5,54	01/2016	Pré-obras critério i	38,05%	0,00%
44605	Pau Rainha	UTE	RR	10	01/2019	Pré-obras critério i	45,10%	6,67%
44588	Palmaplan Energia 2	UTE	RR	11,49	01/2019	Pré-obras critério i	40,14%	0,00%
31303	Pecém II	UTE	BA	143,08	02/2006	Pré-obras critério i	29,64%	0,00%
44606	Santa Luz	UTE	RR	10	01/2019	Pré-obras critério i	45,10%	6,67%
35832	Santa Rita do Well - CGA	UTE	AM	1,41	02/2016	Pré-obras critério i	13,01%	0,00%
35835	Santo Antônio do Içá - CGA	UTE	AM	4,93	02/2016	Pré-obras critério i	13,01%	0,00%
33467	Termoirapé I (Antiga Boltbah)	UTE	MG	50	03/2015	Pré-obras critério i	19,18%	6,67%
35812	Vila Bitencourt - CGA	UTE	AM	0,89	02/2016	Pré-obras critério i	13,01%	0,00%
35731	Enxadrista	CGH ⁸	PR	1	03/2016	Obras critério ii	9,51%	39,17%
31535	Curupira	EOL	RS	23,1	09/2013	Obras critério ii	0,00%	48,46%
31536	Fazenda Vera Cruz	EOL	RS	21	09/2013	Obras critério ii	0,00%	53,01%
31562	Povo Novo	EOL	RS	8,4	09/2013	Obras critério ii	0,00%	53,20%
34495	Manuel Alves	PCH	TO	8	03/2016	Obras critério ii	25,93%	73,27%
30950	Morro Grande	PCH	RS	9,8	10/2013	Obras critério ii	0,36%	59,33%

⁸ CGH com outorga decorrente de leilão



P. 7 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

Núcleo do CEG ⁵	Empreendimento	Tipo	UF	Potência Outorga (MW)	Leilão	Fase ⁶	Indicador Cronograma	Indicador Viabilidade Obras
31107	Ponte Branca	PCH	SP	10,5	03/2016	Obras critério ii	36,21%	62,10%
33228	Ponte Serrada	PCH	SC	4,14	03/2016	Obras critério ii	19,56%	72,40%
30600	Poço Fundo	PCH	RJ	14	03/2016	Obras critério ii	23,27%	69,52%
29120	Roncador	PCH	SC	6	03/2016	Obras critério ii	36,21%	52,67%
35113	Tamboril	PCH	GO	15,8	03/2016	Obras critério ii	31,55%	73,27%
32544	Coremas III	UFV	PB	27	09/2015	Obras critério ii	0,01%	31,47%
35085	Onça Pintada	UTE	MS	50	01/2016	Obras critério ii	43,67%	43,71%

13. Foi posteriormente feita uma análise prévia e sucinta da situação de cada um dos 71 empreendimentos, resultando na seguinte situação.

Tabela 3 – Análise preliminar.

Nome do empreendimento	Tipo	Análise Prévia
Chalé	CGH	Problemas orçamentários. Tem LI. Não mandou Rapeel em dez/19.
Armando Ribeiro	PCH	LI venceu. Não mandou Rapeel em dez/19. Estava em lista inicial de campanha de PCH sem LI de 2018.
Castanhão	PCH	LI válida. Não encaminhou Rapeel em dez/19. Problemas com conexão.
Clairto Zonta	PCH	Informa suspensão da LI por decisão judicial. Inclusa na “9ª Campanha de Fiscalização de usinas em implantação”, campanha de PCHs sem LI para regularização final.
Confluência	PCH	Continua sem LI. Inclusa na “9ª Campanha de Fiscalização de usinas em implantação”, campanha de PCHs sem LI para autorregularização.
Estivadinho 3	PCH	Inclusa na “9ª Campanha de Fiscalização de usinas em implantação”, campanha de PCHs sem LI para autorregularização. Continua Sem LI. Informado entraves ambientais.
Foz do Cedro	PCH	Sem envio de Rapeel. Portaria de autorização de dez/19. Usina inclusa na campanha pois pela média deve iniciar este ano as obras. Não está atrasado.
Linha Aparecida	PCH	Inclusa na “9ª Campanha de Fiscalização de usinas em implantação”, campanha de PCH sem LI. Continua sem LI. Órgão ambiental declarou inviável.
Linha Jacinto	PCH	Inclusa na “9ª Campanha de Fiscalização de usinas em implantação”, campanha de PCHs sem LI. Continua sem LI. Órgão ambiental declarou inviável.
Mantovilis	PCH	Inclusa na “9ª Campanha de Fiscalização de usinas em implantação”, campanha de PCH sem LI para Autorregularização. Sem manifestação do Agente na ocasião. Obteve LI em dez/19.
Nova Guaporé	PCH	Inclusa na “9ª Campanha de Fiscalização de usinas em implantação”, campanha de PCHs sem LI. Informada LI válida desde 2018 e previsão de IO para fev/20.



P. 8 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

Nome do empreendimento	Tipo	Análise Prévia
Perdidos	PCH	Sem LI. Apesar disso, informa estar no prazo para início de obras em 2020. Previsão de obtenção de LI para fev/20. Não está atrasada.
Salto Cafesoca	PCH	Sem LI. Inclusa na “9ª Campanha de Fiscalização de usinas em implantação”, campanha de PCHs sem LI para Autorregularização, sem obtenção de LI.
Santa Luzia Alto	PCH	LI estava válida, mas venceu em dez/19. O entrave informado é a viabilidade econômica.
Santo Cristo	PCH	Inclusa na “9ª Campanha de Fiscalização de usinas em implantação, campanha de PCHs sem LI”, para regularização sem obtenção de LI. LI vencida. Não há viabilidade econômica e a Eletrosul pretende transferir a titularidade.
São João II	PCH	Inclusa na “9ª Campanha de Fiscalização de usinas em implantação”, campanha de PCH sem LI para regularização sem obtenção de LI. LI vencida. Informa que órgão ambiental suspendeu LI.
Águas da Serra	PCH	Autorização de nov/2019. Sem envio de Rapeel. Notas não consolidadas, mas início de obras em 2020 pela média. Sem Rapeel em dez/19.
Brígida 2	UFV	Não tem LI. Suprimento para 2021. Previsão de IO em fev/20.
Brígida	UFV	Não tem LI. Suprimento para 2021. Previsão de IO em fev/20.
Francisco Sá 1	UFV	Não tem LI. Suprimento para 2022. O marco médio indica início de obras para dez/20. Sem atraso.
Francisco Sá 2	UFV	Não tem LI. Suprimento para 2022. O marco médio indica início de obras para dez/20. Sem atraso.
Francisco Sá 3	UFV	Não tem LI. Suprimento para 2022. O marco médio indica início de obras para dez/20. Sem atraso.
Jaíba 3	UFV	Tem LI. Suprimento para 2022. O marco médio indica início de obras para dez/20. Sem atraso.
Jaíba 4	UFV	Tem LI. Suprimento para 2022. O marco médio indica início de obras para dez/20. Sem atraso.
Jaíba 9	UFV	Tem LI. Suprimento para 2022. O marco médio indica início de obras para dez/20. Sem atraso.
Lavras 1	UFV	Não tem LI. Suprimento para 2022. O marco médio indica início de obras para dez/20. Sem atraso.
Lavras 2	UFV	Não tem LI. Suprimento para 2022. O marco médio indica início de obras para dez/20. Sem atraso.
Lavras 3	UFV	Não tem LI. Suprimento para 2022. O marco médio indica início de obras para dez/20. Sem atraso.
Lavras 4	UFV	Não tem LI. Suprimento para 2022. O marco médio indica início de obras para dez/20. Sem atraso.
Lavras 5	UFV	Não tem LI. Suprimento para 2022. O marco médio indica início de obras para dez/20. Sem atraso.
Sertão Solar Barreiras V	UFV	Não tem LI. Suprimento para 2022. O marco médio indica início de obras para dez/20. Sem atraso.
São Pedro e Paulo I	UFV	LI Vencida. Suprimento para 2022. O marco médio indica início de obras para dez/20. Informa revisão de LI. Sem atraso.
Itaocara I	UHE	LI vencida. Empreendimento outorgado em 2001. Problema de financiamento.
Santa Branca	UHE	LI vencida em jan/20. Relata ações ambientais.
Amaturá - CGA	UTE	Sistema Isolado que atende localidades específicas.

P. 9 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

Nome do empreendimento	Tipo	Análise Prévia
Auxiliadora - Powertech	UTE	Sistema Isolado que atende localidades específicas.
Axinim - Powertech	UTE	Sistema Isolado que atende localidades específicas.
BONFIM	UTE	Sistema Isolado sem LI. Suprimento para jun/21
Belém do Solimões - CGA	UTE	Sistema Isolado que atende localidades específicas.
Betânia - CGA	UTE	Sistema Isolado que atende localidades específicas.
CANTÁ	UTE	Sistema Isolado sem LI. Suprimento para jun/21
Camaçari Muricy II	UTE	LI válida. Não tem contratos e financiamento. Usina da Petrobras (50%) e CCETC(50%).
Cucuí - COE	UTE	Sistema Isolado que atende localidades específicas.
Eirunepé - CGA	UTE	Sistema Isolado que atende localidades específicas.
Feijoal - CGA	UTE	Sistema Isolado que atende localidades específicas.
Humaitá - VPTM	UTE	Sistema Isolado. LI vencida.
Híbrido Forte de São Joaquim	UTE	Sistema Isolado. Suprimento para jun/21. Não encaminhou Rapeel. Sem atraso.
Iauaretê - COE	UTE	Sistema Isolado que atende localidades específicas.
Monte Cristo Sucuba	UTE	Sistema Isolado. Encaminhou Rapeel em formato "pdf". Suprimento para jun/21. Há fotos de que os geradores estão implantados. Sem atraso.
Oeste de Canoas 1	UTE	LI suspensa.
Pau Rainha	UTE	Sistema Isolado. Sem LI. Suprimento para jun21. Alega que esperaria para início de obras após período de chuvas.
Palmaplan Energia 2	UTE	Sistema Isolado. Sem LI. Sem atraso. Suprimento em jun/21.
Pecém II	UTE	LI vigente. Sem fornecedores de equipamentos. Petrobras (45%), CCETEC (45%). Enatec (10%).
Santa Luz	UTE	Sistema Isolado. Sem LI. Suprimento para jun/21. Alega que esperaria para início de obras após período de chuvas.
Santa Rita do Well - CGA	UTE	Sistema Isolado que atende localidades específicas.
Santo Antônio do Içá - CGA	UTE	Sistema Isolado que atende localidades específicas.
Termoirapé I (Antiga Boltbah)	UTE	Possui LI. Quer modificar localização e combustível.
Vila Bitencourt - CGA	UTE	Sistema Isolado que atende localidades específicas.
Enxadrista	CGH	Usina com obras em andamento. Atrasada.
Curupira	EOL	Identificada paralisação de atividades. Problemas com financiamento. Atrasada. Autorizada: CEEE.
Fazenda Vera Cruz	EOL	Identificada paralisação de atividades. Problemas com financiamento. Atrasada. Autorizada: CEEE.
Povo Novo	EOL	Identificada paralisação de atividades. Problemas com financiamento. Atrasada. Autorizada: CEEE.
Manuel Alves	PCH	85% de execução, mas há problemas fundiários na linha de transmissão.
Morro Grande	PCH	Execução de 60% das obras. Atraso. Previsão de montagem eletromecânica para nov/20.
Ponte Branca	PCH	67% de execução. Indicou problemas na ASV do reservatório.
Ponte Serrada	PCH	88% de execução. Montagem eletromecânica em andamento. Ponte rolante

P. 10 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

Nome do empreendimento	Tipo	Análise Prévia
		chegou a cair.
Poço Fundo	PCH	89,5% de execução. Indicou problemas na ASV da linha de transmissão
Roncador	PCH	Usina entrou em OT em 25/1/2020.
Tamboril	PCH	82 % de execução. Atividades concentram-se na montagem eletromecânica.
Coremas III	UFV	Atrasada. 36% de execução. Estava em execução fundações.
Onça Pintada	UTE	Em execução obras civis. 59%. Suprimento para 2021.

LI – Licença de Instalação

ASV – Autorização de Supressão Vegetal

OT – Operação em Teste

14. Com base na análise prévia, das 71 usinas selecionadas foram retiradas 36 (trinta e seis) usinas pelos motivos descritos na Tabela 4.

Tabela 4 – Usinas retiradas da Campanha 01/2020.

Núcleo do CEG ⁹	Empreendimento	Tipo	UF	Fase	Motivo de retirada
29068	Confluência	PCH	PR	Pré-obras	Análise de excludente de responsabilidade em andamento pela SCG.
34560	Foz do Cedro	PCH	MT	Pré-obras	Empreendimento acompanhado pela Gestão de Outorgas.
30636	Linha Aparecida	PCH	RS	Pré-obras	Ações em andamento na SFG na Campanha de PCHs sem LI de 2018.
30637	Linha Jacinto	PCH	RS	Pré-obras	Ações em andamento na SFG na Campanha de PCHs sem LI de 2018.
30982	Santo Cristo	PCH	SC	Pré-obras	Fez solicitação de revogação.
35496	Águas da Serra	PCH	SC	Pré-obras	Empreendimento acompanhado pela Gestão de Outorgas.
27969	Itaocara I	UHE	RJ	Pré-obras	Fez solicitação de revogação.
35290	Santa Branca	UHE	PR	Pré-obras	Empreendimento acompanhado pela Gestão de Outorgas.
35833	Amaturá - CGA	UTE	AM	Pré-obras	Há ações específicas iniciadas na SFG.
37730	Auxiliadora Powertech	UTE	AM	Pré-obras	Há ações específicas iniciadas na SFG.
37731	Axinim - Powertech	UTE	AM	Pré-obras	Há ações específicas iniciadas na SFG.
44603	Bonfim	UTE	RR	Pré-obras	Sistema Isolado de Leilão de 2019 em RR.
35831	Belém do Solimões - CGA	UTE	AM	Pré-obras	Há ações específicas iniciadas na SFG.
35830	Betânia - CGA	UTE	AM	Pré-obras	Há ações específicas iniciadas na SFG.
44604	Cantá	UTE	RR	Pré-obras	Sistema Isolado de Leilão de 2019 em RR.
31304	Camaçari Muricy II	UTE	BA	Pré-obras	Há ações específicas iniciadas na SFG.
37694	Cucuí - COE	UTE	AM	Pré-obras	Há ações específicas iniciadas na SFG.
35822	Eirunepé - CGA	UTE	AM	Pré-obras	Há ações específicas iniciadas na SFG.

⁹ Código Único dos Empreendimentos de Geração



P. 11 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

Núcleo do CEG ⁹	Empreendimento	Tipo	UF	Fase	Motivo de retirada
35828	Feijoaal - CGA	UTE	AM	Pré-obras	Há ações específicas iniciadas na SFG.
37733	Humaitá - VPTM	UTE	AM	Pré-obras	Há ações específicas iniciadas na SFG.
44589	Híbrido Forte de São Joaquim	UTE	RR	Pré-obras	Sistema Isolado de Leilão de 2019 em RR.
37695	Iauaretê - COE	UTE	AM	Pré-obras	Há ações específicas iniciadas na SFG.
44653	Monte Cristo Sucuba	UTE	RR	Pré-obras	Sistema Isolado de Leilão de 2019 em RR.
35107	Oeste de Canoas 1	UTE	MA	Pré-obras	Empreendimento acompanhado pela Gestão de Outorgas.
44605	Pau Rainha	UTE	RR	Pré-obras	Sistema Isolado de Leilão de 2019 em RR.
44588	Palmaplan Energia 2	UTE	RR	Pré-obras	Sistema Isolado de Leilão de 2019 em RR.
31303	Pecém II	UTE	BA	Pré-obras	Há ações específicas iniciadas na SFG.
44606	Santa Luz	UTE	RR	Pré-obras	Empreendimento acompanhado pela Gestão de Outorgas.
35832	Santa Rita do Well - CGA	UTE	AM	Pré-obras	Há ações específicas iniciadas na SFG.
35835	Santo Antônio do Içá - CGA	UTE	AM	Pré-obras	Há ações específicas iniciadas na SFG.
33467	Termoirapé I (Antiga Boltbah)	UTE	MG	Pré-obras	Há ações específicas iniciadas na SFG.
35812	Vila Bitencourt – CGA	UTE	AM	Pré-obras	Há ações específicas iniciadas na SFG.
31535	Curupira	EOL	RS	Obras	Há Termo de Intimação em andamento, processo 48500.002992/2014-17
31536	Fazenda Vera Cruz	EOL	RS	Obras	Há Termo de Intimação em andamento, processo 48500.002994/2014-06
31562	Povo Novo	EOL	RS	Obras	Há Termo de Intimação em andamento, processo 48500.003262/2014-25
29120	Roncador	PCH	SC	Obras	Usina entrou em operação em teste em 25/1/2020.

15. A Gestão de Outorgas citada na Tabela 4 trata de acompanhamento de algumas usinas conjuntamente pela Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração (SCG) e pela SFG. Tal programa está detalhado especificamente na Nota Técnica nº 729/2019-SCG/SFG/ANEEL¹⁰, de 8 de outubro de 2019.

16. Por meio da Gestão de Outorgas são selecionados empreendimentos estratégicos cujos agentes devem encaminhar informações sobre empreendimentos, são ainda convocados a fazer reuniões periódicas, e caso necessário, pode ser demandada ações mais específicas definidas na Nota Técnica.

17. Nesse sentido, a lista final das usinas selecionadas na Etapa 1 da Campanha 01/2020 resultou em 35 (trinta e cinco) usinas, somando 701,39 MW de capacidade outorgada, conforme apresenta Tabela 5 a seguir.

¹⁰Sicnet: 48524.008861/2019-00



P. 12 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

Tabela 5 – Universo de usinas da Campanha 01/2020

Núcleo do CEG ¹¹	Empreendimento	Tipo	UF	Potência Outorgada (MW)	Leilão	Fase
38150	Chalé	CGH ¹²	MG	2,1	01/2018	pré-obras
35096	Armando Ribeiro	PCH	RN	4,7	03/2016	pré-obras
35074	Castanhão	PCH	CE	9	03/2016	pré-obras
35147	Clairto Zonta	PCH	PR	15	01/2016	pré-obras
33415	Estivadinho 3	PCH	MT	9,9	03/2016	pré-obras
33916	Mantovilis	PCH	MT	5,2	03/2016	pré-obras
34705	Nova Guaporé	PCH	MT	14	01/2016	pré-obras
37328	Perdidos	PCH	MT	28	05/2017	pré-obras
2586	Salto Cafesoca	PCH	AP	7,5	01/2014	pré-obras
29652	Santa Luzia Alto	PCH	SC	29,25	03/2007	pré-obras
35146	São João II	PCH	PR	7	01/2016	pré-obras
34234	Brígida 2	UFV	PE	31,5	04/2017	pré-obras
34169	Brígida	UFV	PE	31,5	04/2017	pré-obras
33236	Francisco Sá 1	UFV	MG	30	01/2018	pré-obras
33237	Francisco Sá 2	UFV	MG	30	01/2018	pré-obras
33238	Francisco Sá 3	UFV	MG	30	01/2018	pré-obras
34392	Jaíba 3	UFV	MG	33	01/2018	pré-obras
34394	Jaíba 4	UFV	MG	33	01/2018	pré-obras
35805	Jaíba 9	UFV	MG	22,5	01/2018	pré-obras
37865	Lavras 1	UFV	CE	27	01/2018	pré-obras
37866	Lavras 2	UFV	CE	27	01/2018	pré-obras
37867	Lavras 3	UFV	CE	27	01/2018	pré-obras
37868	Lavras 4	UFV	CE	27	01/2018	pré-obras
37869	Lavras 5	UFV	CE	27	01/2018	pré-obras
33474	Sertão Solar Barreiras V	UFV	BA	28	01/2018	pré-obras
31870	São Pedro e Paulo I	UFV	PE	25	01/2018	pré-obras
35731	Enxadrista	CGH ¹³	PR	1	03/2016	obras
34495	Manuel Alves	PCH	TO	8	03/2016	obras
30950	Morro Grande	PCH	RS	9,8	10/2013	obras
31107	Ponte Branca	PCH	SP	10,5	03/2016	obras
33228	Ponte Serrada	PCH	SC	4,14	03/2016	obras
30600	Poço Fundo	PCH	RJ	14	03/2016	obras

¹¹ Código Único dos Empreendimentos de Geração

¹² CGH com outorga decorrente de leilão

¹³ CGH com outorga decorrente de leilão



P. 13 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

Núcleo do CEG ¹¹	Empreendimento	Tipo	UF	Potência Outorgada (MW)	Leilão	Fase
35113	Tamboril	PCH	GO	15,8	03/2016	obras
32544	Coremas III	UFV	PB	27	09/2015	obras
35085	Onça Pintada	UTE	MS	50	01/2016	obras
Total	35 empreendimentos			701,39		

18. Na sequência, seguem gráficos com o universo de usinas selecionadas para investigação.

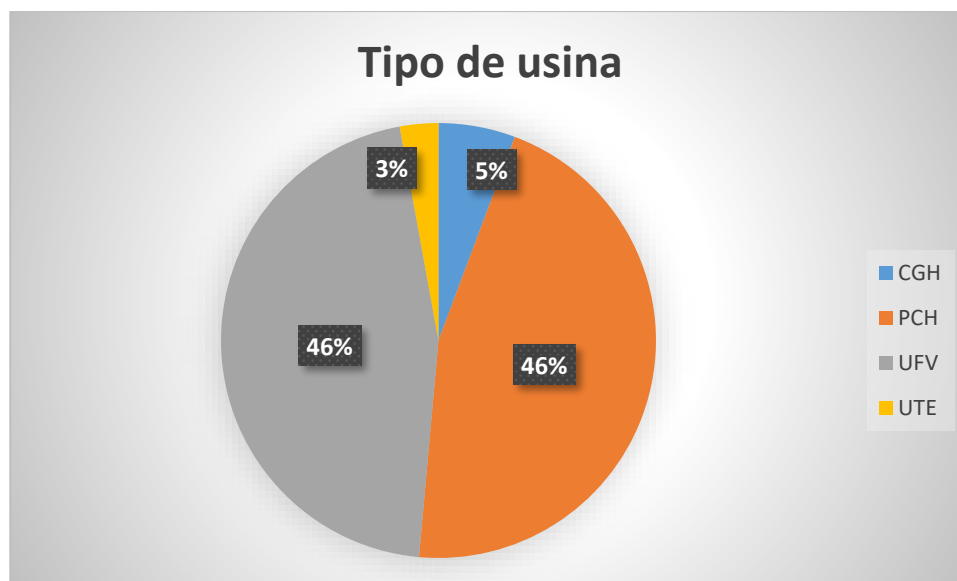


Gráfico 1 – Tipo de geração das usinas a serem investigadas.

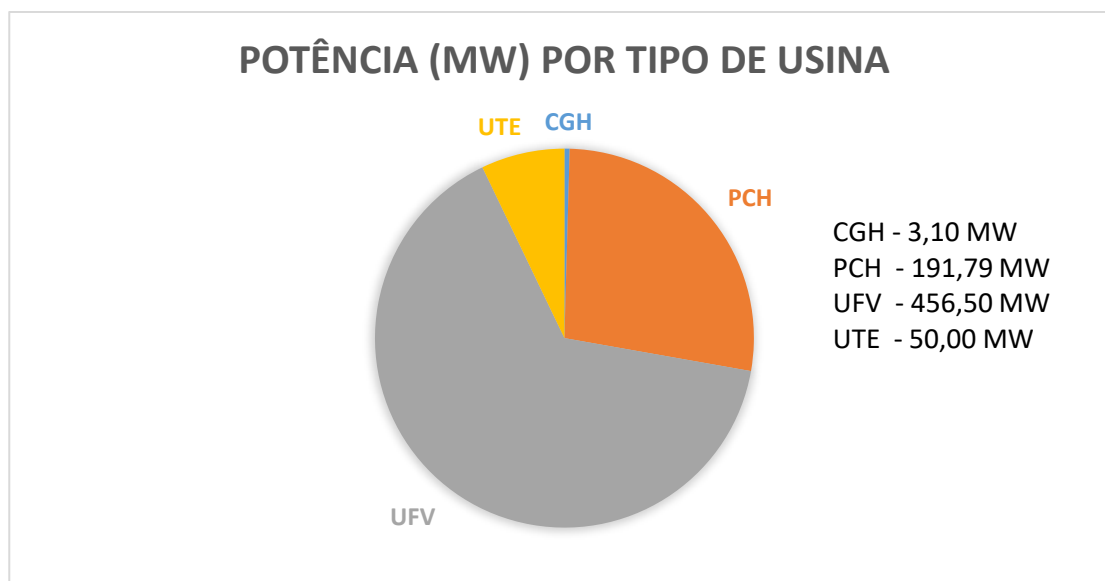


Gráfico 2 – Potência das usinas a serem investigadas separadas por tipo de geração.

P. 14 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

19. O produto desta etapa da campanha é a lista de usinas da Tabela 5 que será objeto de ação a distância pelos servidores da SFG alocados nessa campanha e pelas Agências Estaduais envolvidas.

20. De acordo com a lista de usinas da Tabela 5, as Agências Estaduais envolvidas são as dos seguintes estados:

Rio Grande do Norte:	PCH Armando Ribeiro
Ceará:	PCH Castanhão, UFV Lavras 1 a 5;
Mato Grosso:	PCH Estivadinho 3, PCH Mantovilis, PCH Nova Guaporé e PCH Perdidos;
Pernambuco:	UFV Brígida, UFV Brígida 2 e UFV São Pedro e São Paulo;
Rio Grande do Sul:	PCH Morro Grande;
São Paulo:	PCH Ponte Branca;
Goiás:	PCH Tamboril; e
Mato Grosso do Sul:	UTE Onça Pintada

III.1 - Cronograma

21. A Tabela 6 apresenta o cronograma previsto para realização das atividades.

Tabela 6 – Cronograma de atividades da Campanha 01/2020

**Lista inicial de usinas do Rapeel
(Até 22/1) - cumprido**

**Minuta do Ofício início da Campanha
(Até 30/1) - cumprido**

**Análise Preliminar e Fechamento da lista da campanha
(até 30/1) - cumprido**

**Apresentação da campanha aos envolvidos
(Até 10/2) - cumprido**

**Distribuir as usinas para cada fiscal (até 10/02)
e Agências Estaduais
(até 17/02)**



P. 15 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

Minutas do Ofício de Início da Campanha/RF¹⁴ ou Nota Técnica/TI¹⁵/Ofício Final de Encerramento da Campanha/Dossiê¹⁶
(até 17/2)

Divulgação da Campanha na Página da ANEEL na Internet e mídias sociais
(até 17/2)

Encaminhamentos de dados às Agências Estaduais Envolvidas (documentos, Rapeel, etc.)
(Até 19/2)

Envio de Ofícios aos Agentes – SFG
(Até 21/2)

Recebimento de informação dos agentes
(até 6/3)

Análise da manifestação e elaboração de **produtos com inserção no Safira**
Prazo intermediário
50% dos produtos até 31/3

Análise da manifestação e elaboração de **produtos com inserção no Safira**
50% dos produtos até 24/4

¹⁴ RF: Relatório de Fiscalização

¹⁵ Termo de Intimação

¹⁶ Dossiê: documento para ida a campo com informações sobre a usina



P. 16 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

	Etapa	Jan/20	Fev/20	Mar/20	Abr/20
1	Monitoramento e escolha de usinas				
2	Análise prévia com elaboração de “check list”				
3	Análise definitiva com emissão do documento aplicável				

III.2 - Indicadores da Campanha

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

23. O primeiro indicador irá apurar os empreendimentos selecionados para a Campanha e que iniciaram obras e enquadram-se no critério (i)¹⁷; e dos empreendimentos que se enquadraram no critério (ii) aqueles que então entraram em operação comercial ou teste durante a campanha.

$$En = \frac{NO + NIO}{NM}$$

Onde: *NO* = empreendimentos que entraram em operação do critério (ii)

NIO = empreendimentos com obra iniciada do critério (i)

NM = número de usinas da campanha

En = indicador de sucesso de empreendimentos no enésimo mês da campanha variando de 0 a 1

24. A meta da campanha é de que até o início de 2021, mais de 55% das usinas da campanha iniciem obras ou entrem em operação. Tal meta foi baseada nas Campanhas de Implantação anteriores, em que após o período de um ano do início da campanha, mais da metade das usinas obtiveram o sucesso esperado.

25. A partir de *En* pode-se elaborar um gráfico de evolução mensal e taxa de efetividade entre *n* meses, verificando-se em que período da campanha esta taxa teve melhores ou piores gradientes.

26. Pode-se fazer por capacidade instalada também:

¹⁷ que deveriam iniciar obras em data anterior ou igual a 2020; ou no critério



P. 17 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

$$\sum_{i=1}^n (Pi) = \text{somatório de capacidade de todas as usinas da campanha}$$

$$\sum_{i=1}^n (POi) = \text{somatório de capacidade de usinas que entraram em obras}$$

$$\sum_{i=1}^n (PIOi) = \text{somatório de capacidade de usinas que entraram em operação}$$

$$EPn = \frac{\sum_{i=1}^n (POi) + \sum_{i=1}^n (PIOi)}{\sum_{i=1}^n (Pi)}$$

EPn = indicador de sucesso por capacidade instalada no enésimo mês da campanha variando de 0 a 1

27. Também neste caso, pode-se fazer um gráfico com variação mensal e mantém-se um valor esperado de EPn igual ou superior a 0,55 para um ano de campanha, correspondendo a 55% de sucesso.

28. Há também o seguinte indicador de efetividade:

$$V = \frac{\sum_{i=1}^m (POabr20 - POdez19)}{\sum_{i=1}^m (POdez19 - POago19)}$$

Onde: V = variação do ritmo de execução

$POmesano$ = percentual de obras no mês

m = número de usinas da campanha

i = usina

29. Este indicador irá informar quanto foi a aceleração de obras¹⁸ no período de campanha comparando com o quadrimestre anterior. “ V ” acima de 1 indica que houve aceleração. O cálculo pode ser feito individualmente por usina, mas somente é válido nesse caso para aquelas que já iniciaram obras.

30. Como sugestão, pode-se utilizar indicador de efetividade com horizonte maior de abrangência, a partir do indicador cronograma.

$$VC = \sum_{i=1}^m (cronb - crona)$$

¹⁸ A aceleração das obras será apurada a cada quatro meses por usina. Ressalta-se que a existência da curva “ s ” deverá acarretar uma aceleração após o início das obras e posteriormente no final das obras uma desaceleração, o que é considerado normal.



P. 18 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

Onde: *VC = variação do indicador cronograma no período de “a” até “b” para m usinas*

Crona = valor do indicador cronograma no mês a

m = número de usinas do monitoramento

i = usina

31. Neste caso pode-se observar a variação da nota “cronograma” das usinas.

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

$$C\%(t) = \frac{NP(t)}{NM} \times 100$$

Onde: *NP(t) = número de produtos ao tempo “t”, onde “t” pode ser a data de término da campanha ou alguma data intermediária, por exemplo*

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

IV - DO FUNDAMENTO LEGAL

33. 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;

V - DA CONCLUSÃO

34. Em face do exposto, concluímos por realizar a 17ª Campanha de Fiscalização de empreendimentos em implantação (CF 01/2020), contemplando as usinas na fase de obras e pré-obras.

35. Dessa forma, a 17ª Campanha de Fiscalização de Usinas em Implantação – CF 01/2020 selecionou 35 usinas, totalizando 701,39 MW de potência instalada, conforme apresentado da Tabela 5.



P. 19 da NOTA TÉCNICA Nº 51/2020 – SFG/ANEEL, de 17/02/2020.

VI - DA RECOMENDAÇÃO

36. Proceder com a campanha nos termos deste documento.

(Assinado digitalmente)
JOSÉ LUIZ ULIANA JÚNIOR
Especialista em Regulação

(Assinado digitalmente)
MÁRCIO HISSASHI KOMENO
Especialista em Regulação

(Assinado digitalmente)
RENATA DE ARAUJO NOBRE FARIAS
Especialista em Regulação

(Assinado digitalmente)
RODRIGO CÉSAR NEVES MENDONÇA
Especialista em Regulação

(Assinado digitalmente)
WELLINGTON DE LEMOS SANTOS
Especialista em Regulação

De acordo:

(Assinado digitalmente)
LUDIMILA LIMA DA SILVA
Superintendente Adjunta de Fiscalização dos Serviços de Geração

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

