



Nota Técnica nº 20 /2015-SFG/ANEEL

Em 05 de junho de 2015.

Processo: 48500.003143/2012-19.

**Assunto: Estimativa de alocação de homens-horas nas demandas relativas ao Edital de Credenciamento nº 01/2013, para embasar as contratações feitas a partir do I Sorteio de Demandas de 2015, como também os prazos e os meios de entrega dos produtos a serem elaborados pelos credenciados.**

## I - DO OBJETIVO

1. Esta Nota Técnica estima a alocação de homens-horas nas demandas relativas ao Edital de Credenciamento nº 01/2013 da Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Geração – SFG da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL. As contratações do I Sorteio de Demandas de 2015 serão embasadas a partir desta Nota Técnica, como também serão estabelecidos os respectivos prazos e os meios de entrega dos produtos a serem elaborados pelos credenciados.

## II - DOS FATOS

2. A SFG/ANEEL possui a atribuição de executar as atividades relacionadas ao processo de controle e fiscalização das concessões e autorizações de geração de energia elétrica.

3. A ANEEL utiliza terceirizados contratados por meio de credenciamento. Este se configura no procedimento por meio do qual a Administração admite a habilitação técnica e econômico-financeira de empresas previamente, com vistas à contratação futura, por inexigibilidade de licitação, de todos os interessados em prestar determinado serviço por um valor fixado em edital.

4. Nos termos da Lei nº 8.666/1993, do Decreto nº 2.335/1997 e do Regulamento de Credenciamento da ANEEL, anexo à Portaria nº 2.968/2013, foi elaborado o Edital de Credenciamento nº 01/2013. Este dá subsídios para o credenciamento de empresas e instituições especializadas na prestação de serviços de suporte à atividade de fiscalização de competência da SFG/ANEEL.

5. No Edital nº 01/2013, estão previstos os seguintes trabalhos:

48532.002912/15-00

*[Handwritten signatures and initials]*



AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

Fl. 2 da Nota Técnica nº 20 /2015- SFG/ANEEL, de 05 / 06 /2015.

- a) Serviço 1 – Suporte ao Acompanhamento de Obras;
- b) Serviço 2 – Suporte ao Exame dos Procedimentos e Manutenção:
  - Serviço 2A – Suporte ao Diagnóstico dos Procedimentos de Operação e Manutenção (consiste na coleta de dados – em campo – para suporte ao diagnóstico das condições de operação e manutenção em usinas geradoras de energia elétrica de grande porte);
  - Serviço 2B – Suporte à Avaliação dos Procedimentos de Operação e Manutenção em Sistemas Isolados (consiste na coleta de dados relativos ao desempenho técnico-operacional de usinas geradoras de energia elétrica dos Sistemas Isolados); e
  - Serviços 2C – Suporte à Avaliação dos Procedimentos de Operação e Manutenção no Sistema Interligado – SIN (consiste na coleta de dados correlacionados ao desempenho técnico-operacional de usinas geradoras de energia elétrica do SIN).

6. Posto isso, no Edital nº 01/2013, estão previstos quatro produtos a serem entregues, comum a todos os serviços. São eles:

- a) Relatório de Planejamento e Execução das Atividades – RPEA (por Ordem de Serviço e deve ser entregue, impresso, em até 21 dias antes do início dos trabalhos de campo);
- b) Lista de Verificação (por usina e deve ser entregue, em mídia digital, em até 14 dias após os trabalhos de campo, a contar do primeiro dia útil subsequente à finalização dos trabalhos de campo);
- c) Minuta do Relatório de Fiscalização – RF (por usina e deve ser entregue, em mídia digital, em até 14 dias após os trabalhos de campo, a contar do primeiro dia útil subsequente à finalização dos trabalhos de campo); e
- d) Relatório de Coordenação – RC (por Ordem de Serviço e deve ser entregue, impresso, em até 14 dias após os trabalhos de campo, a contar do primeiro dia útil subsequente à finalização dos trabalhos de campo).

7. Entre 2013 e 2014, a fiscalização do Serviço 2A (Diagnóstico) passou por reformulação para se adequar a nova realidade do setor elétrico brasileiro e às novas expectativas da SFG. O objetivo é aprimorar os trabalhos de campos. No entanto, 2015 ainda é um período de transição. Por conta disso, houve a necessidade de revisar a Nota técnica nº 48/2013-SFG/2013<sup>1</sup>, de 5/7/2013, porque, além de considerar a experiência adquirida em contratações já realizadas com o credenciamento, houve o aprimoramento do modelo de fiscalização de diagnóstico.

8. Posto isso, a equipe da SFG/ANEEL estabeleceu novas estimativas para alocação de homens-horas para as demandas a serem sorteadas a partir do I Sorteio de Demandas de Credenciamento da SFG de 2015 e os prazos desejáveis para a entrega dos produtos.

### III - DA ANÁLISE

9. Até o final de 2014, a fiscalização de campo era a base de atuação dos fiscais da SFG.

<sup>1</sup> SICNet 48532.003763/2013-00.

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

*Reino*

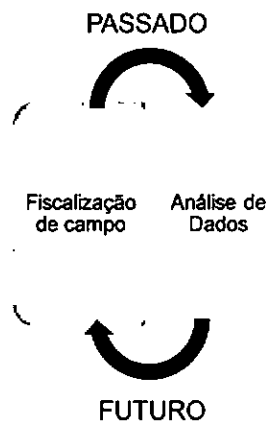
*Paulo*



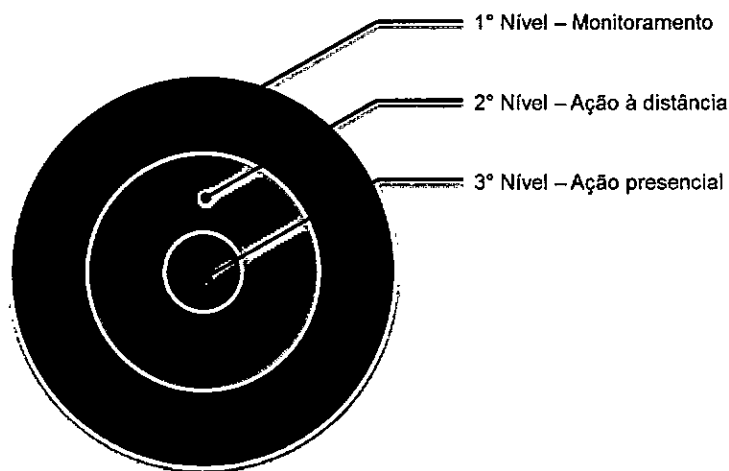
Fl. 3 da Nota Técnica nº 20 /2015- SFG/ANEEL, de 05 / 06 /2015.

Desse trabalho "in loco", a equipe SFG seguia para a análise dos dados coletados nos empreendimentos de geração.

10. A postura da SFG – com a experiência em campo, com o trabalho de escritório mais focado, com um planejamento mais acurado e com o desenvolvimento de suas atividades – demonstrou que a base de atuação da equipe deveria ser diferente. Então, inverteram-se os pressupostos. Primeiro, faz-se a análise de dados e a depuração das informações. Para, na sequência, de maneira mais precisa e incisiva, escolher os empreendimentos e agentes a fiscalizar em campo.



11. Dessa forma, até a realização do planejamento das fiscalizações da SFG, há uma série de ações a cumprir. Não ocorre uma postergação, mas sim um refinamento em busca de uma ação precisa e efetiva dos pontos a verificar em campo. Dessa maneira, há (em um primeiro momento) o monitoramento dos empreendimentos e agentes. Na sequência, existem as ações à distância. Ao esgotar essa atuação em escritório, parte-se para a ação presencial, em campo.



12. A ação presencial requer um planejamento embasado em novas premissas. Estas estão indicadas no Formulário de Autodeclaração dos Agentes de Geração – FAAG, o qual será aplicado nas fiscalizações dos empreendimentos classificados pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS como "Tipo 1", ou seja, os empreendimentos de maior relevância estratégica. Nesse novo documento, os focos

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

*[Handwritten signatures]*



AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

Fl. 4 da Nota Técnica nº 20 /2015– SFG/ANEEL, de 05 / 06 /2015.

da fiscalização recaem sobre:

- a) Meio ambiente;
- b) Gestão da operação;
- c) Gestão da manutenção;
- d) Operação, manutenção e supervisão central;
- e) Segurança da central; e
- f) Indicadores de desempenho.

13. O ano de 2015 funcionará como um projeto piloto. Uma transição entre o modelo de fiscalização de campo/coleta de dados para o modelo coleta de dados/aplicação do FAAG/fiscalização de campo. Com isso, o planejamento de campo da SFG, que já criterioso, agora, vai ser embasado por outras premissas em desenvolvimento. A meta é implantar esse modelo de forma definitiva em 2016.

14. Em virtude desse novo cenário, os meios e os prazos para entrega dos produtos a serem feitos por credenciados da SFG/ANEEL – para todos os serviços – estão estabelecidos no Anexo I desta Nota Técnica.

15. Nos Anexos II e III, consta a alocação estimada de homens-horas de credenciados da SFG/ANEEL nos Serviços 1 e 2C para atividades de campo e escritório, respectivamente. A quantidade de profissionais, a partir desta Nota Técnica, será determinada de acordo com a necessidade do serviço/roteiro.

16. A determinação de homens-horas para atividades de campo de credenciados da SFG/ANEEL para o Serviço 2A está no Anexo IV. A previsão para as atividades de escritório correlatas constam do Anexo V. Para os novos valores, foi considerado o esforço necessário para confecção do novo modelo de Relatório de Fiscalização, que contempla os tópicos elencados no item 12 na presente NT, a exceção do tópico "f) Indicadores de desempenho", cuja confecção será de responsabilidade do(s) fiscal(ais) da SFG coordenador(es) da fiscalização.

17. Para as atividades de campo, no que diz respeito ao Serviço 2A (Anexo IV), não houve alterações quanto à quantificação do número de horas. Contudo, a quantidade de profissionais, a partir desta Nota Técnica, será determinada de acordo com a necessidade do serviço/roteiro.

18. Por outro lado, para as atividades de escritório, ainda em relação ao Serviço 2A (Anexo V), os ajustes – em relação aos homens-horas – ocorreram da seguinte forma:

- a) Coordenador:
  - Por conta de as atividades de coordenação de equipe de fiscais de a credenciada permanecer inalteradas, não houve acréscimo no número de homens-horas para este profissional;
- b) Engenheiro A:
  - Há um envolvimento direto deste profissional com o trabalho de campo e a confecção da minuta de relatório e a lista de verificação;
  - Para os tipos de usinas UHE, UTE e EOL, acrescentou-se um homem-hora para a realização da minuta de relatório de fiscalização e da lista de verificação;

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

*Leira*

*AA*



AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

Fl. 5 da Nota Técnica nº 20 /2015– SFG/ANEEL, de 05 / 06 /2015.

c) Engenheiro B:

- Também, existe um envolvimento efetivo deste profissional com a fiscalização de campo e a elaboração da minuta do relatório e a lista de verificação;
- Para o tipo de usina UHE, ocorreu o acréscimo de dois homens-horas para a realização da minuta de relatório de fiscalização e da lista de verificação;
- Para os demais tipos de usinas – UTE e EOL –, acrescentou-se um homem-hora para a realização da minuta de relatório de fiscalização e da lista de verificação.

19. Dessa forma, com as novidades incorporadas ao Serviço 2A, houve a necessidade de assegurar às credenciadas um tempo maior para a confecção desses documentos. A seguir, as tabelas fazem um comparativo dos homens-horas adotados e a nova proposta.

20. A primeira tabela expõe as horas do Anexo V, da Nota Técnica 48/2013-SFG/ANEEL<sup>2</sup>, de 5/7/2013, vigente até então. A segunda tabela, logo na sequência, apresenta o acréscimo de homens-horas para o Serviço 2A que é a proposta por esta Nota Técnica.

Anexo V - Alocação estimada de homens-horas para atividades de escritório de credenciados da SFG/ANEEL para o Serviço 2A					
Profissional	Tipo de Usina	Relatório de Planejamento de Execução das Atividades (h)	Relatório de Coordenação (h)	Minuta de Relatório de Fiscalização e Lista de Verificação (h)	Tempo Total por Usina
Coordenador	-	3	1	2	6
Engenheiro A	UHE	-	-	5	5
	UTE/EOL	-	-	7	7
Engenheiro B	UHE	-	-	10	10
	UTE/EOL	-	-	7	7

Fonte: Nota Técnica 48/2013-SFG/ANEEL de 5/7/2013.

Anexo V - Alocação estimada de homens-horas para atividades de escritório de credenciados da SFG/ANEEL para o Serviço 2A					
Profissional	Tipo de Usina	Relatório de Planejamento de Execução das Atividades (h)	Relatório de Coordenação (h)	Minuta de Relatório de Fiscalização e Lista de Verificação (h)	Tempo Total por Usina
Coordenador	-	3	1	2	6
Engenheiro A	UHE	-	-	6	6
	UTE/EOL	-	-	8	8
Engenheiro B	UHE	-	-	12	12
	UTE/EOL	-	-	8	8

21. Quanto ao Serviço 2B, no Anexo VI, pode-se encontrar o dimensionamento de homens-horas para atividades de campo. No Anexo VII, estimaram-se os tempos necessários para a execução das atividades de escritório.

22. Com base nas necessidades da SFG/ANEEL ou da Agência Estadual – AE que acompanhará os credenciados, uma reunião com o coordenador e (ou) os demais integrantes da equipe técnica poderá ser convocada. O objetivo é a boa execução das demandas e roteiros. A estimativa de horas – por encontro – será feita para o sorteio da demanda.

23. Os credenciados serão notificados das usinas e do quantitativo de homens-horas estimados para os trabalhos, conforme critérios descritos nesta Nota Técnica, com a antecedência mínima prevista no Regulamento de Credenciamento para o sorteio de demandas.

24. É relevante considerar que as estimativas feitas para dimensionar os quantitativos de homens-horas de demandas futuras se baseiam na percepção da área para os casos mais usuais e, agora, na aplicação do novo modelo previsto no Serviço 2A. A alocação estimada de homens-horas, por usina, para as atividades de campo contemplou o tempo total utilizado para a coleta de dados na usina e para o deslocamento entre as usinas. Assim, poderão ocorrer previsões diversas, para os demais casos, ou até mesmo revisões do dimensionamento – inicialmente – feito, com vistas à adequação das

<sup>2</sup> SICNet 48532.003763/2013-00.

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



AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

Fl. 6 da Nota Técnica nº 20 /2015– SFG/ANEEL, de 05 / 06 /2015.

necessidades reais de trabalho adequado ao caso concreto.

#### IV - DO FUNDAMENTO LEGAL

25. Os seguintes normativos fundamentam esta Nota Técnica:

- a) Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;
- b) Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997;
- c) Regulamento de Credenciamento da ANEEL, anexo à Portaria nº 2.986, de 20 de dezembro de 2013; e
- d) Edital de Credenciamento nº 01/2013 – SFG/ANEEL.

#### V - DA CONCLUSÃO

26. As estimativas de homens-horas consideram a experiência da SFG e a proposta de fiscalização para os Serviços 1, 2A, 2B e 2C. No entanto, apenas o Serviço 2A (Diagnóstico) enseja ajustes neste momento por que passa a Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Geração.

27. Posto isso, conclui-se adequado revisar os critérios das atividades de escritório propostos pela Nota Técnica nº 48/2013-SFG/ANEEL<sup>3</sup>, de 5/7/2013, para o Serviço 2A, para as novas demandas a serem sorteadas na vigência do Edital de Credenciamento nº 01/2013.

#### VI - DA RECOMENDAÇÃO

28. Desta forma, indicamos a realização dos sorteios de demandas referentes ao Edital de Credenciamento nº 01/2013, a partir da aprovação desta Nota Técnica, de acordo com a estimativa de alocação de homens-horas discriminada neste documento.

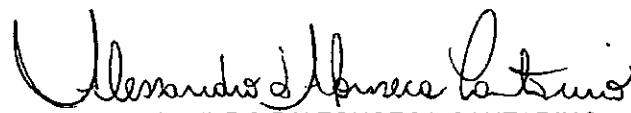
  
REINER ARAUJO FONSECA  
Analista Administrativo

  
ANA PAULA CHAVES AZEVEDO DE AQUINO  
Analista Administrativo

  
CAMILLA DE ANDRADE GONÇALVES  
FERNANDES  
Assessora

  
RAFAEL ERVILHA CAETANO  
Especialista em Regulação

De acordo:

  
ALESSANDRO D'AFONSECA CANTARINO  
Superintendente de Fiscalização dos Serviços de Geração

<sup>3</sup> SICNet 48532.003763/2013-00

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

**Anexo I - Relação dos meios e dos prazos de entrega dos produtos a serem entregues pelos credenciados da SFG/ANEEL**

Produto	Meio de Entrega	Prazo de Entrega
Relatório de Planejamento de Execução das Atividades - RPEA	Físico	Até 21 dias anteriores ao início dos trabalhos de campo
Relatório de Coordenação - RC	Físico	Até 14 dias após os trabalhos de campo *
Minuta de Relatório de Fiscalização - RF	Mídia digital	Até 14 dias após os trabalhos de campo *
Lista de Verificação	Mídia digital	Até 14 dias após os trabalhos de campo *

\* O prazo começa a contar a partir do primeiro dia útil subsequente à finalização dos trabalhos de campo.

*Reiner A. Ant*

Fl. 8 da Nota Técnica nº 20 /2015–SFG/ANEEL, de 05 / 06 /2015.

Anexo II - Alocação estimada de homens-horas para atividades de campo de credenciados da SFG/ANEEL para os Serviços 1 e 2C				
Tipo	Unidades Geradoras (n)	Potência (MW)	Tempo para Engenheiro A (h)	Tempo para Engenheiro B (h)
UHE/PCH	-	$P \leq 500$	8	8
	-	$500 < P \leq 1.500$	10	10
	-	$P > 1.500$	12	12
UTE	-	$P \leq 200$	6	6
	-	$200 < P \leq 500$	8	8
	-	$P > 500$	10	10
EOL	UG $\leq 50$	-	6	6
	$51 \leq \text{UG} \leq 150$	-	8	8
	UG $> 150$	-	10	10

\*A quantidade de profissionais será determinada de acordo com a necessidade do serviço/roteiro.

*Keiner  
Anull*





Fl. 9 da Nota Técnica nº 20 /2015- SFG/ANEEL, de 05 / 06 /2015.

Anexo III - Alocação estimada de homens-horas para atividades de escritório de credenciados da SFG/ANEEL para os Serviços 1 e 2C				
Profissional	Relatório de Planejamento de Execução das Atividades (h)	Relatórios de Coordenação (h)	Minuta do Relatório de Fiscalização e Lista de Verificação (h)	Tempo Total por Usina (h)
Coordenador	2	1	1	4
Engenheiro (A ou B)	-	-	8	8

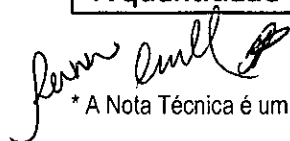
*Leonor* *A* *A*  
*Anel*

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

Fl. 10 da Nota Técnica nº 20 /2015-- SFG/ANEEL, de 05 / 06 /2015.

Anexo IV - Alocação estimada de homens-horas para atividades de campo de credenciados da SFG/ANEEL para o Serviço 2A				
Tipo	Unidades Geradoras (n)	Potência (MW)	Tempo para Engenheiro A (h)	Tempo para Engenheiro B (h)
UHE	UG ≤ 5	P ≤ 500	12	12
		500 < P ≤ 1.500	14	14
		P > 1.500	16	16
	6 ≤ UG ≤ 15	P ≤ 500	14	14
		500 < P ≤ 1.500	16	16
		P > 1.500	18	18
	16 ≤ UG ≤ 35	P ≤ 4.500	20	20
		P > 4.500	22	22
	UG > 35	-	24	24
UTE	UG ≤ 10	P ≤ 200	10	10
		200 < P ≤ 500	12	12
		P > 500	14	14
	UG > 10	P ≤ 200	12	12
		200 < P ≤ 500	14	14
		P > 500	16	16
EOL	UG ≤ 50	-	10	10
	51 ≤ UG ≤ 150	-	12	12
	UG > 150	-	14	14

\*A quantidade de profissionais será determinada de acordo com a necessidade do serviço/roteiro.



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

Fl. 11 da Nota Técnica nº 20 /2015- SFG/ANEEL, de 05 / 06 /2015.



Anexo V - Alocação estimada de homens-horas para atividades de escritório de credenciados da SFG/ANEEL para o Serviço 2A					
Profissional	Tipo de Usina	Relatório de Planejamento de Execução das Atividades (h)	Relatório de Coordenação (h)	Minuta de Relatório de Fiscalização e Lista de Verificação (h)	Tempo Total por Usina
Coordenador	-	3	1	2	6
Engenheiro A	UHE	-	-	6	6
	UTE/EOL	-	-	8	8
Engenheiro B	UHE	-	-	12	12
	UTE/EOL	-	-	8	8

*Handwritten signatures:*  
 Rina  
 Anil

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

Fl. 12 da Nota Técnica nº 20 /2015- SFG/ANEEL, de 05 /10/2015.

Anexo VI - Alocação estimada de homens-horas para atividade de campo de credenciados da SFG/ANEEL para o Serviço 2B	
Profissional	Tempo por Usina (h)
Engenheiro A	6 horas ou;
	8 horas por usina, sendo que durante 3 horas, com frequência de 15 em 15 minutos, será realizada a medição do consumo de combustível e energia, conforme Mapa de Geração disponível no Manual de Fiscalização, na página da ANEEL na internet, e durante 4 horas será realizada a coleta de dados na usina.
Engenheiro B	6 horas ou;
	8 horas por usina, sendo que durante 3 horas, com frequência de 15 em 15 minutos, será realizada a medição do consumo de combustível e energia, conforme Mapa de Geração disponível no Manual de Fiscalização, na página da ANEEL na internet, e durante 4 horas será realizada a coleta de dados na usina.

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