

**MEMORIAL CÁLCULO DO SORTEIO 6  
EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº 1/2016**

**Solicitante:** – Especialista em Regulação

**Responsável pelo sorteio:** Randolpho Alves de Araújo Neto – Técnico Administrativo

**I. DEMANDA**

Sorteio de 36 demandas, de apoio à SPE na elaboração do parecer de **avaliação final** de 36 projetos de P&D, cadastrados no duto, enquadradas nos seguintes serviços/grupos.

**Tabela 1 – Demandas por serviço/grupo – Avaliação Final**

<b>Serviço</b>	<b>Grupo</b>	<b>Nº de demandas</b>
<b>Serviço 7</b> – Suporte à Análise de Projetos de Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica	<b>Grupo 7</b> – Novas tecnologias para transmissão de energia elétrica	1
<b>Serviço 6</b> – Suporte à Análise de Projetos de Eficiência Energética	<b>Grupo 7</b> – Eficiência energética em edificações	1
<b>Serviço 7</b> – Suporte à Análise de Projetos de Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica	<b>Grupo 3</b> – Metodologia para previsão de mercado de energia elétrica	1
<b>Serviço 5</b> – Suporte à Análise de Projetos de Segurança	<b>Grupo 3</b> – Novas tecnologias para inspeção e manutenção de sistemas elétricos	1
<b>Serviço 1</b> – Suporte à Análise de Projetos sobre Fontes Renováveis e Alternativas de Geração de Energia	<b>Grupo 3</b> – Biomassa e resíduos	1
<b>Serviço 7</b> – Suporte à Análise de Projetos de Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica	<b>Grupo 1</b> – Planejamento integrado da expansão de sistemas elétricos	1
<b>Serviço 7</b> – Suporte à Análise de Projetos de Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica	<b>Grupo 6</b> – Novos materiais para transmissão de energia	1
<b>Serviço 5</b> – Suporte à Análise de Projetos de Segurança	<b>Grupo 4</b> – Análise e mitigação de riscos de acidentes elétricos	1
<b>Serviço 7</b> – Suporte à Análise de Projetos de Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica	<b>Grupo 1</b> – Planejamento integrado da expansão de sistemas elétricos	1
<b>Serviço 12</b> – Suporte à Análise de Projetos ligados ao tema de Rede Inteligente de energia elétrica (Smart Grid)	<b>Grupo 1</b> – Sistemas de medição inteligente de energia elétrica, incluindo novos modelos e testes de novas funcionalidades de medidores eletrônicos de energia elétrica	1

<b>Serviço 10</b> – Suporte à Análise de Projetos de Qualidade e Confiabilidade	<b>Grupo 1</b> – Qualidade da energia elétrica	1
<b>Serviço 6</b> – Suporte à Análise de Projetos de Eficiência Energética	<b>Grupo 9</b> – Metodologias para avaliação de projetos de eficiência energética	1
<b>Serviço 4</b> – Suporte à Análise de Projetos de Meio Ambiente	<b>Grupo 1</b> – Impactos e externalidades socioambientais e econômico-financeiras de sistemas de energia elétrica	2
<b>Serviço 7</b> – Suporte à Análise de Projetos de Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica	<b>Grupo 1</b> – Planejamento integrado da expansão de sistemas elétricos	1
<b>Serviço 4</b> – Suporte à Análise de Projetos de Meio Ambiente	<b>Grupo 1</b> – Impactos e externalidades socioambientais e econômico-financeiras de sistemas de energia elétrica	1
<b>Serviço 9</b> – Suporte à Análise de Projetos de Supervisão, Controle e Proteção dos Sistemas Elétricos	<b>Grupo 6</b> – Proteção de sistemas elétricos	1
<b>Serviço 12</b> – Suporte à Análise de Projetos ligados ao tema de Rede Inteligente de energia elétrica (Smart Grid)	<b>Grupo 7</b> – Tecnologias da Informação para Rede Inteligente, incluindo sistemas de BackOffice	1
<b>Serviço 7</b> – Suporte à Análise de Projetos de Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica	<b>Grupo 1</b> – Planejamento integrado da expansão de sistemas elétricos	1
<b>Serviço 4</b> – Suporte à Análise de Projetos de Meio Ambiente	<b>Grupo 1</b> – Impactos e externalidades socioambientais e econômico-financeiras de sistemas de energia elétrica	1
<b>Serviço 11</b> – Suporte à Análise de Projetos de Medição, Faturamento e Combate a Perdas Comerciais	<b>Grupo 4</b> – Aspectos socioeconômicos para redução de perdas comerciais	1
<b>Serviço 4</b> – Suporte à Análise de Projetos de Meio Ambiente	<b>Grupo 1</b> – Impactos e externalidades socioambientais e econômico-financeiras de sistemas de energia elétrica	1
<b>Serviço 1</b> – Suporte à Análise de Projetos sobre Fontes Renováveis e Alternativas de Geração de Energia	<b>Grupo 1</b> – Energia eólica	1
<b>Serviço 6</b> – Suporte à Análise de Projetos de Eficiência Energética	<b>Grupo 4</b> – Eficiência energética em sistemas de força motriz	1
<b>Serviço 9</b> – Suporte à Análise de Projetos de Supervisão, Controle e Proteção dos Sistemas Elétricos	<b>Grupo 8</b> – Sistemas de aterramento	1
<b>Serviço 7</b> – Suporte à Análise de Projetos de Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica	<b>Grupo 1</b> – Planejamento integrado da expansão de sistemas elétricos	1
<b>Serviço 5</b> – Suporte à Análise de Projetos de Segurança	<b>Grupo 3</b> – Novas tecnologias para inspeção e manutenção de sistemas elétricos	1
<b>Serviço 7</b> – Suporte à Análise de Projetos de Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica	<b>Grupo 1</b> – Planejamento integrado da expansão de sistemas elétricos	1
<b>Serviço 11</b> – Suporte à Análise de Projetos de Medição, Faturamento e Combate a Perdas Comerciais	<b>Grupo 5</b> – Medição, controle e gerenciamento de energia em consumidores finais	1
<b>Serviço 9</b> – Suporte à Análise de Projetos de Supervisão, Controle e Proteção dos Sistemas Elétricos	<b>Grupo 6</b> – Proteção de sistemas elétricos	1

<b>Serviço 1</b> – Suporte à Análise de Projetos sobre Fontes Renováveis e Alternativas de Geração de Energia	<b>Grupo 1</b> – Energia eólica	1
<b>Serviço 5</b> – Suporte à Análise de Projetos de Segurança	<b>Grupo 3</b> – Novas tecnologias para inspeção e manutenção de sistemas elétricos	1
<b>Serviço 7</b> – Suporte à Análise de Projetos de Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica	<b>Grupo 6</b> – Novos materiais para transmissão de energia	1
<b>Serviço 4</b> – Suporte à Análise de Projetos de Meio Ambiente	<b>Grupo 1</b> – Impactos e externalidades socioambientais e econômico-financeiras de sistemas de energia elétrica	1
<b>Serviço 11</b> – Suporte à Análise de Projetos de Medição, Faturamento e Combate a Perdas Comerciais	<b>Grupo 3</b> – Tecnologias para combate à fraude e ao furto de energia elétrica	1
<b>Serviço 4</b> – Suporte à Análise de Projetos de Meio Ambiente	<b>Grupo 1</b> – Impactos e externalidades socioambientais e econômico-financeiras de sistemas de energia elétrica	1

## II. JUSTIFICATIVA

2. Conforme Nota Técnica nº 0020/2016-SLC/ANEEL, de 25/02/2016, que fundamenta o edital de credenciamento nº 1/2016, a diversidade, o ineditismo e a complexidade dos projetos de P&D exige que eles sejam submetidos à avaliação de especialistas no tema proposto. Além disso, não há na ANEEL, assim como em nenhuma outra instituição isoladamente, profissionais com expertise em todas as áreas de conhecimento abrangidos pela regulamentação do Programa de P&D-ANEEL.

3. O item 6.1 do Manual de P&D – versão 2012, que trata dos procedimentos para avaliação final, determina que esta será realizada por uma banca composta por, no mínimo, 03 (três) avaliadores, devidamente qualificados e criteriosamente selecionados pela ANEEL. O resultado da avaliação final será divulgado em até 120 (cento e vinte) dias após carga do Relatório Final no Sistema de Gestão de P&D.

4. justifica-se, por conseguinte, a necessidade de contratar-se especialistas para apoiarem a ANEEL na avaliação dos projetos de P&D, de acordo com os prazos estabelecidos no Edital de credenciamento nº 1/2016

## III. CÁLCULO DO HOMEM-HORA

5. Estima-se que, para a elaboração de um relatório de avaliação final de projeto de P&D, seja necessária uma dedicação de 8h por parte um especialista no tema, a um custo unitário de R\$ 280,00/h. Sendo assim, cada relatório de avaliação final custará R\$ 2.240,00 (dois mil, duzentos e quarenta reais).

6. O sorteio deverá ser realizado por serviço/grupo, sendo que o valor total das demandas será de R\$ 80.640,00 cujo pedido de disponibilidade consta do processo, conforme Tabela 2 a seguir:

**Tabela 2 - Memória de cálculo do H/H – sorteio 6/2017– Edital 1/2016**

<b>Demanda</b>	<b>Serviço</b>	<b>Grupo</b>	<b>Descrição da demanda</b>	<b>Código do projeto</b>	<b>Empresa proponente</b>	<b>Prazo para emissão da carta contrato</b>	<b>Horas (h)</b>	<b>Valor / hora (R\$)</b>	<b>Valor Total (R\$)</b>
1	7	7	Ensaio de Transmissão de Energia em Linha de Pouco Mais de Meio Comprimento de Onda	PD-0372-0408/2009	ELETRONORTE	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
2	6	7	Sistema para aquecimento solar de água para banho, de baixo custo, aos clientes residentes em comunidades de baixa renda.	PD-0390-0021/2009	ELETROPAULO	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
3	7	3	Metodologia para previsão de preços nos mercados cativo e livre com apoio da teoria dos jogos	PD-0064-1002/2010	AES TIETÊ	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
4	5	3	Desenvolvimento de um Sistema de Monitoramento e Diagnóstico On-Line de Descargas Parciais nos Enrolamentos Estatóricos de Hidrogeradores	PD-0372-0001/2010	ELETRONORTE	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00

5	1	3	Pesquisa e Desenvolvimento de Novos Materiais a Partir de Óleos e Gorduras para Uso em Processos de Geração Descentralizada, Distribuição e Transmissão de Energia Elétrica	PD-0563-1003/2010	TERMONORTE	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
6	7	1	Planejamento integrado de recursos aplicado a hidroelétricas da bacia Amazônica - Projeto PI-RAHIBA	PD-0372-0033/2011	ELETRONORTE	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
7	7	6	Desenvolvimento de Óleo Nanoaditivado para Melhoria da Eficiência Térmica de Transformadores a Óleo Vegetal	PD-0453-0010/2011	ITAPEBI	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
8	5	4	Disseminação de Informações sobre Operação de Usinas à Sociedade Civil pela Internet, Mídias Sociais e Serviços de Mensageria, incluindo Eventos, Pré-eventos e Eventos Extremos, incluindo Catástrofes	PD-0061-0023/2011	CESP	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
9	7	1	Cálculo dos Custos Marginais da Expansão do Sistema Brasileiro	PD-0061-0020/2011	CESP	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
10	12	1	Desenvolvimento e implementações de provas de conceito de Redes Inteligentes (RI) em localidade piloto com elevadas restrições ambientais - Caso Ilha de Fernando de Noronha (IFN)	PD-0043-1211/2011	CELPE	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
11	10	1	Afundamentos de Tensão no Sistema Elétrico de Concessionárias, com Medições, Avaliação Estatística	PD-0038-0002/2011	CEPISA	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00

12	6	9	Sistema de gestão da energia elétrica baseado em indicadores de eficiência energética	PD-0038-0004/2011	CEPISA	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
13	4	1	Biomarcadores de toxicidade do mercúrio aplicados ao setor hidrelétrico na região Amazônica	PD-6631-0001/2012	UHE Jirau	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
14	4	1	Metodologia de dimensionamento e desenvolvimento de anteparos naturais para proteção contra falhas em redes decorrentes de intempéries	PD-5013-0212/2012	PSTE	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
15	7	1	Concepção de Modelo para Cálculo de Demanda Ativa e Reativa Futura no Âmbito do Planejamento da Expansão de Sistemas de Energia Elétrica	PD-5697-2012/2012	CELESC-DIS	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
16	4	1	Metodologia para a Combinação Sustentável de Espécies Nativas do Cerrado na Revegetação do Entorno dos Reservatórios	PD-2262-1204/2012	CORUMBÁ	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
17	9	6	DESENVOLVIMENTO DE UMA CHAVE SECCIONADORA TRIFÁSICA À VÁCUO DE BAIXO CUSTO, ALTA QUALIDADE E AMBIENTALMENTE CORRETA	PD-0039-0061/2012	COELCE	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
18	12	7	Mecanismo de comunicação entre concessionárias e clientes baseada na TV Digital - METAL	PD-0039-0062/2012	COELCE	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
19	7	1	Metodologia de previsão de mercado baseada em cenários com vista à otimização da contratação em leilões de energia elétrica	PD-0038-0012/2012	CEPISA	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00

20	4	1	Sistema para Sensoriamento Remoto, sem fio (wireless), por meio de sensores e sistemas embarcados, para monitoramento de conformidade de emissões atmosféricas em chaminés de usinas termelétricas	PD-6471-0001/2012	BORBOREMA Geração	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
21	11	4	Sistema de Gestão Para Uso Eficiente de Energia Através da Percepção de Consumo do Cliente	PD-0390-1069/2012	ELETROPAULO	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
22	4	1	MONITORAMENTO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS DA LINHA DE TRANSMISSÃO DO MARAJÓ SOBRE A FAUNA	PD-0371-0017/2013	CELPA	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
23	1	1	Desenvolvimento tecnológico de uma chaminé solar com inserção eólica através da Dinâmica dos Fluidos Computacional	PD-5697-1113/2013	CELESC-DIS	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
24	6	4	Avaliação em campo de rendimento de motores de indução trifásicos	PD-0403-0034/2013	TRACTEBEL	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
25	9	8	Desenvolvimento e aplicação de protótipo para melhoramento de solos através de injeções	PD-2866-0310/2013	COPEL-DIS	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
26	7	1	Previsão de chuvas com antecedência de três meses na bacia do rio Madeira e do degelo nos Andes para suporte estratégico a manutenção das unidades geradoras visando o melhor aproveitamento do período das secas e reduzindo a indisponibilidade das unidades	PD-6683-0114/2014	SANTO ANTÔNIO ENERGIA	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00

27	5	3	Estudo de Envelhecimento do Papel de Transformadores de Potência por Meio de Avaliação de Ácidos de Baixa Massa Molar Dissolvidos no Óleo Isolante	PD-0064-1040/2014	AES TIETÊ	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
28	7	1	SPARHTACUS - Metodologia para Definição de Políticas Semanais e Mensais do SIN no Horizonte de Médio Prazo com Modelagem Individualizada das Usinas Hidrelétricas	PD-0403-0035/2014	TRACTEBEL	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
29	11	5	LOTE PIONEIRO COM 100 UNIDADES DE TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA COM MEDIÇÃO INTEGRADA DE ENERGIA	PD-0037-0021/2014	CEMAR	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
30	9	6	Desenvolvimento de um Sistema de Monitoramento Remoto de Chaves Fusíveis	PD-0046-0005/2014	SULGIPE	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
31	1	1	Desenvolvimento de arranjo mecânico de novo aerogerador para as condições de vento do Estado de São Paulo	PD-0064-1034/2014	AES TIETÊ	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
32	5	3	Lote Pioneiro do Sistema de Monitoramento Inteligente para Manutenção Preditiva de Turbo-geradores.	PD-0563-0314/2014	TERMONORTE	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
33	7	6	Estudo de Avaliação de um Novo Óleo Isolante Facilmente Biodegradável, Ecológico, Derivado de Cana-de-Açúcar, Para Aplicação em Transformadores de Potência e de Distribuição.	PD-0064-1041/2014	AES TIETÊ	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
34	4	1	Metodologia para Análise Socioeconômica e Ambiental da Implantação de Hidrelétricas	PD-0678-0214/2014	UTNF	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00



35	11	3	Utilização de Dendogramas e Mineração de Dados no Auxílio ao Despacho Otimizado de Turmas de Combate a Fraudes.	PD-0046-0006/2014	SULGIPE	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
36	4	1	SAPETH - Sistema de avaliação de perdas energéticas em hidroelétricas causadas por transporte hidroviário.	PD-0064-1015/2017	AES TIETÊ	20/11/2017 00:00:00	8	280,00	2.240,00
<b>VALOR TOTAL</b>									<b>80.640,00</b>

#### IV. CONVITE

7. O convite aos credenciados será encaminhado, por *e-mail*, logo após a liberação da disponibilidade orçamentária pela SAF, com um prazo mínimo de 2 dias úteis.

8. O credenciado que tenha algum impedimento para atender as demandas a serem sorteadas deverá apresentar à SPE, documentação que justifique seu impedimento por *e-mail* até **01 (um) dia útil** do início do sorteio. A SPE avaliará os motivos e suas implicações e decidirá pela aceitação ou não da justificativa de impedimento.

#### V. LOCAL DO SORTEIO

9. O local de sorteio a ser informado no convite será a sala de reuniões da SLC.

#### VI. PRAZO DE ENTREGA DO PRODUTO

10. Os sorteados deverão entregar o produto (relatório de avaliação de projetos de P&D) à ANEEL 10 dias após o recebimento/acesso ao arquivo XML, o que ocorrerá após a assinatura do contrato.

**Randolfo Alves de Araújo Neto**

Técnico Administrativo

Ciente:

**AILSON DE SOUZA BARBOSA**

Superintendente de Pesquisa e Desenvolvimento e Eficiência Energética