



NEOENERGIA



CELPE

## Publicação de Resultado do Programa de P&D da Celpe - 2019

1) Projetos concluídos e aprovados pela ANEEL:

- **Gestão do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento (PG-00047-2017/2018)**

**Duração:** 24 Meses

**Investimento realizado:** R\$ 542.777,98

- **Desenvolvimento de Tecnologia Nacional para Redes Elétricas Inteligentes Módulo 1 – Infraestrutura (PD-0047-0078/2016)**

**Duração:** 36 Meses

**Investimento realizado:** R\$ 78.280,73

**Objetivo:** Desenvolver o Módulo 1 do Programa para Desenvolvimento de Tecnologia Nacional de Redes Inteligentes do Grupo Neoenergia, que abrange os seguintes equipamentos: Sensor inteligente para 69 kV (20 protótipos), Cabeça de Série do transformador inteligente (20 equipamentos) e Qualímetro com oscilografia contínua.

**Descrição:** - Sensor Inteligente, desenvolvimento que teve início no PD-0047-0072/2012, foi aprimorado e possui novas funções para aumentar sua vida útil, reduzir o consumo de energia, aumentar sua suportabilidade, para nível de tensão até 69 kV, e permitir sua integração ao sistema de informações das redes inteligentes do Grupo Neoenergia. Além dos benefícios obtidos com o desenvolvimento anterior, esse equipamento proporciona funcionalidades adicionais para auxiliar no planejamento da rede, na gestão dos ativos, na detecção de perdas e na localização de faltas.

- Cabeça de Série do Transformador Inteligente. Este módulo está posicionado na cadeia de inovação como cabeça de série, de forma que a originalidade já foi comprovada no projeto anterior (PD-0047-0052/2011). Contudo, este projeto também incorpora novas funcionalidades para cadastro automático de medidores e identificação de queda de condutores nas redes de baixa e média tensão.

- Qualímetro com Oscilografia Contínua. A proposta deste módulo é o desenvolvimento de uma técnica inovadora para compressão de dados, de modo a permitir o registro de oscilografia de forma contínua com envio automático de eventos. Esta técnica deve também possuir otimização suficiente para a implantação desta função em um medidor da qualidade da energia classe A, conforme a norma IEC 61000-4-30, adicionando a este medidor esta nova função. Isto é, a técnica de compressão de dados deve ser eficiente o suficiente para que sua implantação seja possível em um processador digital de sinais de baixo custo, de forma a tornar viável técnica e economicamente a implantação desta em um equipamento de campo. Esse

equipamento, além de dar o suporte necessário para o monitoramento da qualidade do serviço e do produto, de acordo com as determinações do Módulo 8 dos procedimentos de distribuição (Prodist) da Aneel, também pode auxiliar em funções avançadas no contexto de Redes Elétricas Inteligentes, como servir de fonte de dados para algoritmos de detecção e localização automática de faltas em redes de distribuição. Todos esses projetos estão alinhados com os temas prioritários do Plano Estratégico de Investimento de P&D do Grupo Neoenergia

**Executoras:** Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento – LACTEC, Tecsys do Brasil Industrial Ltda, Romagnole Produtos Elétricos S. A., Sinapsis Inovacao em Energia S/S Ltda

2) Projetos em execução:

CÓDIGO	TÍTULO	DURAÇÃO
PG-00047-2019/2019	Projeto de Gestão 2019/2021	23
PD-00385-0068/2019	Projeção de Mercado através de Algoritmos Colaborativos	18
PD-04950-0716/2016	Sistema de Inteligência Analítica do Setor Elétrico - SIASE Etapa II	48
PD-00047-0080/2017	Desenvolvimento de Tecnologia para Redes Elétricas Inteligentes - Infraestrutura (etapa 2) - Multilink	32
PD-00040-0023/2018	Lote pioneiro do aferidor de medidores de energia elétrica sem interrupção no fornecimento	24
PD-00047-0083/2018	Desenvolvimento de Tecnologia para Inserção de Microrrede em Sistemas Isolados	48
PD-00047-0082/2019	Desenvolvimento de tecnologias de armazenamento de energia elétrica para uso em equipamento da rede de distribuição	24
PD-00047-0084/2019	Sistema de Identificação de Equipamentos por Radiofrequência - SIERF	24
PD-00043-0119/2019	Antenas Inteligentes - Cabeça de Série	40
PD-00047-0086/2019	Desenvolvimento de Tecnologia Nacional para Redes Elétricas Inteligentes - Módulo de Medição	32
PD-00047-0088/2019	Sensor Inteligente para linhas de 69 kV - Cabeça de Série	24
PD-00047-0087/2019	Corredor verde e postos de carregamento para avaliação do desempenho de veículos híbridos e elétricos	24
PD-00043-0087/2019	Aplicações Ambientalmente Sustentáveis da Mobilidade Elétrica para a ilha de Fernando de Noronha	36
PD-00047-0085/2019	Torre de Emergência Móvel para Linhas de Subtransmissão em 69 e 138kV	18
PD-00385-0070/2019	Transformação Digital da Experiência do Cliente Neoenergia	42
PD-00385-0069/2019	Desenvolvimento de Caminhão Elétrico para Manutenção de Redes de Distribuição de Energia	30
PD-00385-0071/2019	Desenvolvimento de equipamento para poda de árvores próximas a redes de distribuição de até 46 kV com controle remoto	36
PD-00043-0316/2016	Sistema de Detecção de Água em Óleo de Transformador Usando Microondas	42
PD-00043-0516/2016	Otimização Multiobjetivo de Recursos Energéticos Distribuídos visando Sustentabilidade e Confiabilidade em Micro redes Isoladas incluindo Sistema de Armazenamento de Energia com Baterias (SIAE) - Chamada Estratégica Aneel Nº 21	48
PD-2290-0051/2016	Desenvolvimento de Tecnologia Nacional de Geração Heliotérmica de Energia Elétrica	48