



NEOENERGIA



COELBA

Publicação de Resultado do Programa de P&D da Coelba - 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\$ 999.389,38

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

Duração: 36 Meses

Investimento realizado: R\$ 13.263.659,15

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

- **Desenvolvimento de um regulador de tensão de baixa tensão para o atendimento provisório de não conformidade dos níveis de tensão (PD-0047-0077/2014)**

Duração: 30 Meses

Investimento realizado: R\$ 1.761.363,82

Objetivo: Desenvolver um equipamento para regularização provisória de reclamações do nível de tensão utilizando tecnologias que possibilitem redução de peso, volume, custo, fácil instalação, medição integrada e dispositivo de comunicação remota para monitoramento pela concessionária e pelo consumidor.

Descrição: Regulador de tensão de baixa tensão, sendo um com topologia série e outro com topologia paralelo, tensão 127 V, potência 5 kVA, Software de monitoramento e configuração; Comunicação local via bluetooth; Operação automática; Armazenamento com integralização de 1 minuto; Software de monitoramento instalado no servidor; Software de monitoramento e configuração local instalado em notebook; Chip de comunicação GRPS/3G inserido e habilitado dentro do modem; Envio das informações remotamente via GPRS/3G para servidor: acesso com software de monitoramento remoto instalado; Proteção contra surtos elétricos na entrada; Proteção fusível contra curto-circuito; Sistema de fixação mecânica em poste padrão Coelba; Sistema de resfriamento via cooler: acionamento automático.

Executoras: Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento – LACTEC

- **Desenvolvimento de Coberturas Rígidas Fotoluminescente e/ou Fosforescentes para realização de atividades em Linha Viva Noturna (PD-0047-0071/2012)**

Duração: 20 Meses

Investimento realizado: R\$ 3.216.108,23

Objetivo: Avaliar a geometria das coberturas atualmente empregadas a fim de avançar em questões de ergonomia e otimização das matrizes e custos; projetar e confeccionar as matrizes para injeção polimérica de coberturas rígidas de condutor, cruzetas e postes e isoladores de pino; realizar ensaios qualificados nas coberturas injetadas.

Descrição: Coberturas rígidas de condutor, coberturas rígidas circulares para poste e cruzetas e coberturas de isolador de pino com características fotoluminescentes e/ou fosforescentes para trabalho em linha viva diurno e noturno.

No projeto PD0047-0032/2010 Desenvolvimento de metodologia e ferramental para realização de serviço em linha viva noturno em andamento obteve-se uma formulação para cobertura rígida de postes e condutores com características fotoluminescentes e

fosforescentes, objetivando a realização de atividades em linha viva no período noturno, em função da Legislação Municipal da cidade de Salvador que estabelece que as manutenções em vias públicas devam ser realizadas no período noturno. O produto desenvolvido pode ser aplicado tanto em atividades diurnas como noturnas. Para que o produto possa ser confeccionado com as características necessárias há necessidade de confecção de matriz para injeção polimérica com características comerciais. Deve-se ressaltar que no início do projeto existia no Brasil um único fabricante de coberturas rígidas, abrindo-se a possibilidade de se desenvolver um segundo fabricante nacional.

Executoras: Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento – LACTEC; Ferramentas e Material Elétrico Ltda – FEERGS

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	30
PD-00391-0032/2018	Modernização das Tarifas de Distribuição de Energia Elétrica	28
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	44
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-7284-0001/2016	Método Modificado da Superposição para o Compartilhamento de Responsabilidades Harmônicas	48
PD-00040-0022/2016	Avaliação da integridade estrutural de postes de distribuição por meio de monitoramentos dinâmicos	42
PD-00043-0316/2016	Sistema de Detecção de Água em Óleo de Transformador Usando Microondas	36
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 N° 21	48
PD-2290-0051/2016	Desenvolvimento de Tecnologia Nacional de Geração Heliotérmica de Energia Elétrica	36