



## Programa de Pesquisa e Desenvolvimento – P&D

### Resumo do Projeto:

#### 1 – Título:

Sistema Integrado para Indicação de Ações Técnicas de Combate às Perdas Elétricas em Redes de Distribuição Urbanas e Rurais de MT e BT Através da Monitoração Online Centralizada de Grandezas Elétricas. (código ANEEL PD-0103-0002/2011).

#### 2 – Prazo de Execução:

Início: 01 de fevereiro de 2012.

Conclusão: 31 de janeiro de 2015.

#### 3 – Objetivos:

1. Desenvolvimento de Sistema Integrado (metodologia, sistema computacional e módulos de aquisição de grandezas elétricas na subestação e transformadores de distribuição com comunicação direta ao COD);
2. Monitoração online conjunta de perdas técnicas (PT) e comerciais (PC);
3. Testes em quatro projetos pilotos; e
4. Patentes industriais (equipamento, metodologia e software).

#### 4 – Descrição Técnica Sucinta:

1. Metodologia para identificação e segregação de PT e PC (métodos estatísticos e heurísticos), para estabelecimento de padrões de comportamento de grupos de transformadores de distribuição e ferramentas de fluxo de potência horário trifásico desequilibrado;
2. Obtenção de medições online na saída da subestação e em transformadores de distribuição ao longo do sistema de distribuição com comunicação ao COD;
3. Sistema de busca heurística para seleção dos transformadores de distribuição candidatos (sistema adaptativo com validação mensal a partir dos dados de faturamento);
4. Sistema de identificação horária dos montantes de perdas elétricas a partir dos dados das curvas de carga online dos transformadores de distribuição e das curvas de carga dos consumidores estimadas através dos dados de faturamento;
5. Integração do sistema às bases de dados das plataformas INDRA e USEALL das empresas; e
6. Testes de desempenho em 4 projetos pilotos com SDU (alta densidade de carga) e SDR (baixa densidade de carga) com diferentes topologias e tipologias de carga.

#### 5 – Investimento Previsto:

Total do Projeto: R\$ 1.293.000,00

Participação da COOPERALIANÇA: R\$ 185.000,00

#### 6 – Entidades Envolvidas:

Proponente: Companhia Hidroelétrica São Patrício – CHESP  
Cooperada: Cooperativa Aliança – COOPERALIANÇA  
Cooperada: Cooperativa de Eletrificação de Ibiúna e Região – CETRIL  
Cooperada: Cooperativa de Eletrificação da Região do Alto Paraíba – CEDRAP  
Cooperada: Cooperativa de Eletrif. e Desenv. Região de Itu Mairinque – CERIM  
Cooperada: Cooperativa de Eletrif. Rural de Itai-Parapanema-Avaré – CERIPA  
Cooperada: Cooperativa de Eletrificação Rural da Região de Promissão – CERPRO  
Cooperada: Cooperativa de Eletrificação e Distribuição da Região de Itariri – CEDRI  
Cooperada: Cooperativa de Eletrificação Rural de Arapoti Ltda. – CERAL-DIS  
Cooperada: Cooperativa de Eletrificação Rural de Resende – CERES  
Cooperada: Cooper. Eletrif. e Desenv. da Região de S. José do Rio Preto – CERRP  
Cooperada: Cooper. Eletrif. da Região de Itapeçerica da Serra – CERIS  
Cooperada: Cooper. Eletrif. e Desenv. da Região de Mogi das Cruzes – CERMC  
Cooperada: Cooper. Eletrif. e Desenv. Rural Região de Novo Horizonte – CERNHE  
Cooperada: Empresa Força e Luz João Cesa Ltda. – EFLJC  
Cooperada: Empresa Luz e Força Santa Maria S.A. - ELFSM  
Executora: Neo Domino Pesquisa em Sistemas Elétricos Ltda. – NEO DOMINO