

Código ANEEL	Título do Projeto	Breve Descrição Técnica	Realizado (R\$)
PD-00061-0002	Evolução Temporal e Espacial dos Processos Sedimentológicos e Morfológicos na Região de Influência Direta de Reservatórios de UHEs	Projeto Evolução Temporal e Espacial dos Processos Sedimentológicos e Morfológicos na Região de Influência Direta de Reservatórios de Usinas Hidrelétricas, propôs tratar de forma original, os processos sedimentológicos e morfológicos na área de influência direta das Usinas Hidroelétricas (UHEs) e seus efeitos, pois o assoreamento de reservatórios de UHEs pode trazer diversas consequências tanto para a operação quanto para os usos de um reservatório.	542.597,35
PD-00061-0004	Desenvolvimento de Sistema Nacional de Monitoramento Fauna Silvestre com Colares GPS para Estudos Ecológicos e de Mitigação de Impactos de Projetos Hidroelétricos	O objetivo geral do projeto foi desenvolver equipamento nacional para monitoramento de fauna silvestre com base em tecnologia GPS, por meio de do desenvolvimento de protótipos, os quais foram testados e validados a campo com diferentes espécies da fauna regional. Os objetivos específicos compreendem o estabelecimento de uma parceria para desenvolver equipamento nacional de monitoramento baseado em tecnologia GPS, incluindo sistema de posicionamento, recepção, envio e armazenamento de dados e software específico para tratamento de dados, e produção de unidades suficientes para testes de campo em estudos sobre a fauna silvestre regional.	780.013,74
PD-00061-0010	Combate à Retração para Prevenção da Fissuração do Concreto de Alto Desempenho e de Materiais de base Cimento usados na Construção e no Reparo de Estruturas	Essa pesquisa teve como objetivo desenvolver e analisar alternativas de mitigação da retração de concretos de muito alto desempenho - com resistências à compressão maiores do que 90MPa - tornando-os mais adequados para serem empregados na reabilitação, manutenção e construção de elementos estruturais de concreto em usinas hidroelétricas.	646.628,36
PD-00061-0011	Sistema de Proteção Superficial de Estruturas de Concreto de UHEs, para Controle de Reação Álcali-Agregado	Projeto propôs tratar de forma original, da umidade do concreto, para alcançar a redução das expansões causadas por reação álcali-agregado em hidrelétricas, aplicando sistemas de impermeabilização no concreto afetado por RAA. Também, a obtenção de sensor de umidade para disposição no interior do concreto endurecido, para aferir este parâmetro, e o desenvolvimento de equipamento de medição da distância entre guias metálicas fixas, ao longo do comprimento de movimentação da comporta, inclusive submersa.	424.476,08

Código ANEEL	Título do Projeto	Breve Descrição Técnica	Realizado (R\$)
PD-00061-0028	Aplicação do Sensoriamento Remoto no Levantamento de Grandes Mamíferos Silvestres	Este projeto propiciou o desenvolvimento de um sistema de visão computacional para análise de imagens térmicas para segmentação e identificação de animais silvestres, e de uma metodologia de sensoriamento remoto para o levantamento populacional de mamíferos com o uso combinado de câmara térmica, para detecção de pontos de calor associados à presença de animais, e uma câmara digital para obtenção de imagens que possibilitam a identificação desses pontos de calor, tendo como espécie de referência o cervo do pantanal <i>Blastoceros dichotomus</i> .	456.722,70
PD-00061-0033	Desenvolvimento de Técnicas Computacionais para Avaliação de Componentes em Operação de Hidrogeradores	Neste P&D, foram desenvolvidos estudos utilizando as técnicas de otimização integradas ao método de elementos finitos é uma ferramenta extremamente poderosa utilizada para projetos para a manutenção, neste caso, foram consideradas novas características de geometria (particularmente as superfícies de suavização entre a superfície da pá e a saia e a superfície da pá e a coroa). Assim, foi desenvolvida uma nova metodologia integrativa que realiza a simulação-otimização para determinar os raios que reduzem a máxima tensão sobre a superfície na presença de escoamento utilizando uma técnica de interação fluido-estrutura.	1.561.558,98
PD-00061-0034	Desenvolvimento e instalação piloto de geração fotovoltaica para Modelo Estratégico de Referência Tecnológica, Regulatória, Econômica e Comercial, inserindo esta energia na matriz energética nacional (Tema 13)	Projeto teve como objetivo trazer ao setor elétrico conhecimento e avanços em questões regulatórias, técnicas, mercadológicas e acadêmicas, contribuindo para a inserção da tecnologia solar fotovoltaica na matriz energética do país e atendendo aos objetivos da Chamada de Projeto de P&D Estratégico nº 013/2011 – “Arranjos Técnicos e Comerciais para Inserção da Geração Solar Fotovoltaica na Matriz Energética Brasileira”. Na pesquisa conduzida pela empresa CESP, houve a instalação de uma Usina Solar Fotovoltaica de 530 kWp sobre estacionamento, arranjo contendo estrutura fixas e móveis com 10 kWp em um parque público (Parque Cândido Portinari), uma micro central no Parque Vila Lobos com 9,6 kWp. 40 postes de iluminação autônomos nos Parques Vila Lobos e Candido Portinari, uma micro central na Cidade Universitária com 5,8 kWp e uma estação solarimétrica na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.	14.114.076,93

Código ANEEL	Título do Projeto	Breve Descrição Técnica	Realizado (R\$)
PD-00061-0037	Desenvolvimento de Equipamento de Usina Solar Fotovoltaica com Sistema Ativo de Arrefecimento	Projeto objetivou pesquisar e desenvolver sistemas de arrefecimento para gerar ganhos de eficiência / reduzir perdas de sistemas de geração de energia elétrica com base em fonte solar fotovoltaica, pois esta tecnologia baseada em materiais semicondutores e é suscetível ao efeito da temperatura. Isto gera perdas na geração, pois tais sistemas apresentam limitações de desempenho, com rendimentos abaixo dos 20%, que oneram o custo do kWh gerado relativamente às alternativas de geração usuais.	3.065.388,26
PD-00061-0039	Desenvolvimento de Solução integrada para Registro e Avaliação Socioambiental dos Procedimentos de Controle de Cheias de Reservatórios e de Gestão de Ativos Baseada em Videografia Georreferenciada e em Visualização Cartográfica Multimídia	O presente projeto e que culminaram com o desenvolvimento de equipamentos e sistemas (GeoRTA). Sinteticamente, o objetivo foi desenvolver a integração de equipamento e software para a captura de dados: imagem filmada, som (comentários de especialista), posição (GPS), orientação da filmadora (compasso magnético) e sua visualização em tela (filme) junto com mapa / imagem (Google ou semelhante), on-line, indicando a posição do veículo (helicóptero), a rota e a direção da tomada da cena. Trata-se do desenvolvimento de uma ferramenta para inspeção e monitoramento de reservatórios das barragens da CESP, quanto a poluição, invasão, cheias máximas e vazantes mínimas, estado da barragem e outros. É, além disso, uma solução de baixo custo. Fornece dados para gestores e tomadores de decisão.	1.260.135,82
PD-00061-0040	Desenvolvimento de Projeto Piloto de Eficientização Energética na UHE Paraibuna	O projeto objetivou desenvolver metodologia para a otimização do uso da energia em toda a instalação de uma usina hidrelétrica, procurando, a partir de resultados de inspeção e de ensaios, analisar como a energia elétrica está sendo utilizada e assim propor melhorias no que se refere à racionalização de sua aplicação. Além disso, buscou viabilizar a utilização de outras fontes de energia existentes e não aproveitadas, priorizando a redução de danos ao meio ambiente, à diminuição de custos de manutenção e o aumento de ganhos econômicos podendo vir a ser utilizada em levantamentos e ações em diferentes empreendimentos de geração de energia elétrica com fonte hidráulica existentes, bem como novos empreendimentos.	1.985.196,39
PD-00061-0044	Sistema de aferição e gestão hidroenergética para melhoria da produtividade em aproveitamentos hidroelétricos	O projeto teve como principal objetivo gerar metodologia e testar tecnologia em hidrelétricas que utilizam turbinas Kaplan que possuem várias seções de tomada d'água para uma mesma caixa semi-espiral, para a medição de vazão turbinada real com levantamento da curva real de rendimento da turbina, e comparar tal curva com a curva de projeto dessa turbina (modelo-protótipo).	2.630.407,52

Código ANEEL	Título do Projeto	Breve Descrição Técnica	Realizado (R\$)
PD-00061-0045	Enfoque Bayesiano aplicado a projeção de preços do mercado de energia elétrica	O projeto teve como objetivo estimar o preço da energia (PLD – Preço de Liquidação das Diferenças) através de variáveis disponíveis no setor elétrico, como previsão de afluência e energia armazenada, e variáveis não convencionais no planejamento energético como Inflação, fatos relevantes no setor energético, despacho termelétrico por garantia energética e mudanças regulatórias. A metodologia permitiu prospectar diversos cenários, dentre eles a afluência e geração térmica, para avaliar o comportamento do PLD diante de várias possibilidades de operação do sistema elétrico. O produto deste projeto foi o desenvolvimento de uma ferramenta capaz de auxiliar nas decisões futuras da empresa, que foi amplamente validado com dados já verificados, mostrando a validade desta técnica na projeção do preço da energia.	1.303.325,35
PD-00061-0047	Nova Plataforma de Planejamento da Operação Hidrotérmica do Sistema Interligado Nacional OPERASIN	O projeto trata do desenvolvimento do Sistema de Suporte à Decisão (SSD) de planejamento da operação do Sistema Interligado Nacional (SIN), chamado OperaSIN, com otimização estocástica não linear a usinas individualizadas, térmicas e outras fontes, intercâmbios, múltiplos usos da água e a expansão do sistema, recurso a múltiplos estágios, explorando diferentes formas de cenarização e reamostragem. Foram utilizadas técnicas de programação linear e não linear, determinística e estocástica com recurso.	800.483,18
PG-00061-0009	Projeto de Gestão 2017/2019	O objetivo do Projeto de Gestão é propiciar condições para uma gestão eficiente dos recursos empregados, este projeto tem como entregáveis a Prospecção de novos projetos, capacitação profissional dos seus responsáveis e divulgação de projetos em andamento ou já encerrados.	1.337.241,21