

CÓDIGO ANEEL	TÍTULO	INSTITUIÇÃO EXECUTORA	INSTITUIÇÃO COOPERADA	TÉRMINO PREVISTO	DURAÇÃO	CUSTO PREVISTO (R\$)	DESCRIÇÃO DO PROJETO
PD-0553-0030/2014	Testar protótipo de turbina de S-CO <sub>2</sub> (CO <sub>2</sub> supercrítico) para fechamento de ciclo de turbina a gás, para geração elétrica			10/03/2019	60 meses	R\$ 22.409.176,00	As turbinas de CO <sub>2</sub> supercrítico, estão em desenvolvimento por empresas como GE e Dresser-Rand, que apostam em seu potencial de maior eficiência, menor custo e compactidade, podendo ser utilizadas no fechamento de ciclo de termelétricas ou geração de energia para estações de compressão, com menor custo que as turbinas a vapor, não só pela compactidade, mas também por dispensar o sistema auxiliar de tratamento de água para geração de vapor. Em comparação com o ciclo Rankine orgânico (ORC) convencional, essas turbinas terão eficiência bem maior, poderão trabalhar a mais altas temperaturas e utilizarão um fluido de trabalho menos prejudicial ao meio ambiente e mais barato.
PD-0553-0028/2014	Desenvolvimento de simulações dinâmicas de unidades termelétricas	SENAI-DR/RN (CTGÁS)		03/02/2019	60 meses	R\$ 12.843.820,00	O desenvolvimento de simulações dinâmicas de termelétricas, de ciclo aberto e de ciclo combinado com cogeração, traz uma série de benefícios para operação, manutenção e gestão do conhecimento em unidades termelétricas. A simulação dinâmica é capaz de reproduzir, com fidelidade variável, o comportamento de uma termelétrica ao longo de determinado tempo. Dessa forma, é possível produzir conhecimento mais aprofundado sobre operação da termelétrica, analisar criticamente cenários operacionais e as respostas às demandas dos clientes e vapor e energia. Além de, aumentar o desenvolvimento dos operadores e engenheiros envolvidos em termelétrica e capacitar as entidades parceiras no tema. O uso do conhecimento gerado pela simulação dá possibilidade à tomada de decisões rápidas e seguras na presença de ocorrências anormais reais, aumentando a disponibilidade da unidade e reduzindo prejuízos para a planta e o sistema elétrico. Trazendo mais segurança e economia para todo o sistema.
PD-0553-0032/2014	Desenvolvimento de metodologia para seleção de filtros de ar de usinas termelétricas de acordo com as condições climáticas e o regime operacional da unidade.	CAMFIL LATINOAMERICA LTDA SERVIÇO NACIONAL APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - REGIONAL RN AHLSTROM BRASIL IND E COM DE PAPÉIS ESPECIAIS LTDA		01/08/2019	60 meses	R\$ 1.820.000,00	A seleção adequada do sistema de filtragem de ar de uma Unidade Termoeletrica (UTE) minimiza a entrada de partículas que podem aderir ao compressor, reduzindo o tempo entre lavagem. A especificação de tais componentes deve, ainda, levar em consideração a perda de carga imposta ao sistema, de forma a não penalizar a eficiência da turbina. O balanceamento ideal destes fatores depende diretamente do conhecimento do tipo de poeira e da humidade, temperatura e intensidade do vento no local onde a UTE está instalada. Os projetos originais da maioria das UTEs do Brasil não levaram em conta a poeira real para a especificação dos elementos filtrantes, o que acarreta aumento dos custos de Operação e Manutenção e no aumento do tempo de indisponibilidade destas unidades. Uma das atividades originais neste projeto é a instalação em diferentes UTEs de um laboratório ambulante que permite comparar o desempenho de até quatro diferentes soluções de meios filtrantes submetidos às mesmas condições reais de operação das turbinas a gás, existentes na UTE.
PD-0553-0022/2012	Estudo da geração em ciclo combinado a partir de biogás e resíduos sólidos	FUNDAÇÃO ESCOLA DE SOCIOLOGIA E POLÍTICA DE SÃO PAULO/FESPSP FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC/UFABC SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - DEPARTAMENTO REGIONAL DO RN/SENAI-DR/RN		23/07/2018	60 meses	R\$ 31.892.217,46	A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12305/10 aprovada em 2010 no Senado, após mais de 20 anos de tramitação, vai representar um divisor de águas no problema crítico de destinação de resíduos no Brasil. A PNRS estabelece uma hierarquia de procedimentos para gestão adequada de resíduos, dentre estes a destinação em aterros sanitários com captura de biogás e a recuperação energética. Além disso, o artigo 54 da lei determina o fim dos lixões até 2014. Este contexto traz grande motivação à proposição em tela, que vai colaborar na capacitação do país sobre implantação, controle e operação de processos ainda não implantados, com forte contribuição para a sociedade e o meio ambiente.
PD-0553-0037/2015	Resfriamento do ar de entrada de turbinas a gás			26/12/2018	43 meses	R\$ 4.598.046,00	A turbina a gás é uma máquina térmica cuja potência gerada é fortemente impactada pela temperatura do ar de entrada, sendo menor a potência quanto maior esta temperatura. Em função disso, tecnologias de resfriamento do ar de entrada de turbinas a gás vem sendo desenvolvidas com o objetivo de aumentar as potências geradas pelas mesmas e, consequentemente, maximizar as rentabilidades das usinas termelétricas. Desta forma, o desenvolvimento de uma metodologia para avaliação de tecnologias de resfriamento do ar de entrada de turbinas a gás aplicada às características do setor termelétrico brasileiro torna-se importante.
PD-0553-0027/2014	Evolução do Compensador dinâmico de reativos STATCOM-BR	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO		01/09/2018	56 meses	R\$ 2.800.000,00	Os experimentos realizados na primeira fase deste projeto (PT - 113.01.11110) mostraram que o STATCOM-BR é capaz de compensar continuamente as flutuações de tensão decorrentes da potência intermitente injetada na rede por geradores eólicos, mantendo assim regulada a tensão no seu ponto de conexão. Com a crescente penetração da geração eólica no Brasil, também aumenta o potencial de aplicabilidade do STATCOM-BR, pois muitas redes onde estão sendo conectadas usinas eólicas também estão sujeitas a problemas de flutuação de tensão. O projeto de evolução do STATCOM-BR consiste em implementar novas funcionalidades no protótipo, como bloqueio de correntes harmônicas e telecommando.
PD-0553-0031/2014	Proposição de Arranjo Tecnológico Piloto para Sistema Inteligente e Integrado de Gerenciamento de Energia			10/03/2019	54 meses	R\$ 496.000,00	O impacto que o advento das Redes Inteligentes (RIs) e Veículos Elétricos (VEs) podem causar nos mercados de energia elétrica deve ser devidamente compreendido, considerando não apenas minimizar problemas, mas também identificar oportunidades de ganhos para todos envolvidos. Neste novo ambiente, uma questão importante está na definição de como as RIs irão controlar e integrar VEs com Rede Elétrica Local (REL), considerando a premissa de reduzir a alta demanda de energia em horários de pico. Há vários arranjos tecnológicos possíveis para compor um Sistema Inteligente e Integrado de Gerenciamento de Energia (SIIGE), desde o uso de RIs, VEs, baterias e fontes renováveis, até o controle de horários e potências de carga/descarga na REL. Tal complexidade faz com que seja necessário o levantamento de dados representativos da introdução em massa de RIs e VEs na REL, tendo como objetivo principal a racionalização do consumo de energia e a segurança no fornecimento.
PD-0553-0039/2015	Determinação dos parâmetros que controlam a corrosão acelerada pelo escoamento em caldeiras de recuperação	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO		15/01/2020	52 meses	R\$ 2.026.000,00	As usinas do parque termelétrico brasileiro que operam com ciclo combinado possuem equipamentos denominados caldeiras recuperadoras (em inglês chamadas de Heat Recovery Steam Generators - HRSG) que aproveitam o calor residual dos gases que saem das turbinas a gás para gerar vapor que é utilizado para geração de energia ou em plantas de processo. Trata-se de equipamentos que apresentam características de operação e manutenção muito específicas se comparadas a caldeiras convencionais. Nos últimos anos, com a maior taxa de despacho destas usinas, ocorreram diversas falhas nestes equipamentos acarretando significativos custos com reparos e perda de produção. Destas falhas, algumas das mais graves aparentemente estão relacionadas à corrosão acelerada pelo escoamento (em inglês chamadas de Flow Accelerated Corrosion - FAC). Neste contexto foi criado este projeto que buscará aprimorar o conhecimento dos parâmetros que influenciam a propagação FAC por meio de simulações numéricas e experimentos em laboratório. Com isso serão propostas metodologias para a sua prevenção e diagnóstico.

CÓDIGO ANEEL	TÍTULO	INSTITUIÇÃO EXECUTORA	INSTITUIÇÃO COOPERADA	DURAÇÃO	CUSTO PREVISTO (R\$)	DESCRIÇÃO DO PROJETO	
PD-0553-0025/2014	Projeção de vazão natural afluente com base em previsão climática	INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS/INPE; FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS; FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS		07/01/2019	60 meses	R\$ 2.578.736,49	Atualmente a área de Gás e Energia da Petrobras é responsável pela maior parte da energia termoeétrica disponibilizada para o Sistema Elétrico Brasileiro, seja pelo suprimento de gás a usinas de terceiros ou pela produção de energia elétrica em usinas próprias. Boa parte do gás usado nas usinas termoeétricas é do tipo gás natural liquefeito, cujas características de mercado implicam na antecipação da decisão de contratação em razão dos tempos de viagem dos navios e negociação das cargas. Para o melhor gerenciamento e planejamento do atendimento ao mercado, a área de Gás e Energia realiza prospecção com modelos de projeção de despacho. Dado que os cenários meteorológicos e climáticos são informações importantes para esta prospecção, o projeto com o CPTEC visa melhorar a qualidade destas análises, contribuindo para melhoria nas tomadas de decisão desta área no atendimento ao Setor e atende ao desafio tecnológico de previsão meteorológica para apoio à logística de gás natural.
PD-0553-0026/2014	Sistema Inteligente para Previsões Dinâmica e Adaptativa de Carga considerando Variáveis Meteorológicas em Tempo Real	INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS/INPE		07/01/2019		R\$ 1.667.188,80	A área de Gás & Energia da Petrobrás é responsável pelo suprimento de gás necessário ao despacho das usinas próprias e de terceiros que tem um papel decisivo no Sistema Interligado Nacional para atender a demanda de potência, com expectativa crescente para os próximos anos em razão de não haver outra fonte de energia no âmbito do planejamento da expansão do Setor Elétrico Brasileiro. Nesta conjuntura se faz necessário uma quantificação de volume de gás necessário para que a área de Logística possa estabelecer um programa de atendimento otimizado para atender a todas as unidades operacionais. Fator preponderante para este planejamento é a demanda de carga.
PD-0553-0034/2014	Energia elétrica de biohidrogênio e biogás	ERGOSTECH RENEWABLE ENERGY SOLUTION		14/10/2019	60 meses	R\$ 12.448.027,44	Oportunidade de geração de energia elétrica focalizando o aproveitamento do biogás e hidrogênio produzidos a partir da fermentação e biodigestão da vinhaça.
PD-0553-0036/2015	URE Urucu	SERVIÇO NACIONAL APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - REGIONAL RN/SENAI-RN		07/05/2019	48 meses	R\$ 28.240.000,00	Justifica-se a proposição do projeto como oportunidade sustentável de geração de energia elétrica a partir de resíduos perigosos e não perigosos (cerca de 6 ton/dia) que atualmente são encaminhados a Manaus via transporte fluvial. Será instalado na Unidade de Urucu da Petrobras, localizada à cerca de 700 km de Manaus, em uma região ambientalmente sensível.
PD-0553-0045/2016	Planta Piloto de Geração Eólica Offshore	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA / UFJF UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/UFRRJ SERVIÇO NACIONAL APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - REGIONAL RN/SENAI-RN UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE / UFRN		11/08/2021	60 meses	R\$ 63.724.521,74	Atualmente a energia eólica onshore está em plena expansão no Brasil, sendo uma tecnologia madura, porém ainda não foi instalado nenhum aerogerador offshore no Brasil, mantendo essa tecnologia desconhecida no mercado nacional. Os estudos realizados no âmbito do projeto PD-0553-0016/2011 indicam ganho considerável de potencial em relação às áreas onshore na região avaliada.
PD-0553-0041/2016	Métodos de menor custo para prospecção e avaliação do potencial solar brasileiro	INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS/INPE INSTITUTO DE TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO/LACTEC		31/03/2020	48 meses	R\$ 6.112.000,00	O setor de energia solar vem experimentando um notório crescimento nos últimos no Brasil. Nesse âmbito, o projeto objetiva disponibilizar metodologias e tecnologias de menor custo para levantamento e avaliação do recurso solar, em adequados níveis de confiabilidade e incerteza de medição. Os resultados esperados se mostram importantes para prospecção de locais para possível instalação de futuros empreendimentos solares. Prevê-se a contratação de renomadas instituições de pesquisa e empresas reconhecidamente capacitadas para o desenvolvimento dos produtos propostos. A escolha realizada das instituições ainda não é definitiva, estando sujeita a modificações.
PD-0553-0044/2016	Aproveitamento de material lignocelulósico para produção de energia elétrica e biogás	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/UFRRJ FUTURA ENERGIA SERVICOS LTDA		20/06/2019	36 meses	R\$ 5.250.000,00	Aproveitamento integral de biomassas lignocelulósicas para produção de energia elétrica.
PD-0553-0040/2015	Lote Pioneiro - Serviço de manutenção de seções quentes de turbinas a gás no Brasil			28/10/2019	48 meses	R\$ 6.115.028,93	O desenvolvimento da fase de Lote Pioneiro para o serviço de manutenção de seções quentes de turbinas a gás no Brasil busca avaliar a viabilidade da implantação em escala piloto dos serviços de reparo desenvolvidos nos projetos ANEEL PD-0553-004/2007 e PD-0553-0021/2012. Para tanto, serão reparados lotes de palhetas fixas e móveis de primeiro estágio das máquinas GE-7FA e ALSTOM GT11-N2 de forma a avaliar o encadeamento das diversas etapas do serviço que foram desenvolvidas em projetos anteriores. Nessa fase espera-se refinar os resultados obtidos, analisar os custos envolvidos com a realização do serviço no Brasil e validar o serviço realizado através de testes de campo.
PD-0553-0038/2015	Seleção de ferramentas inteligentes para suporte à decisão de operação e manutenção de turbinas a gás			06/07/2018	36 meses	R\$ 300.000,00	Sistemas remotos de monitoramento e diagnósticos de turbinas a gás e seus periféricos permitem que especialistas leiam os parâmetros termodinâmicos e de vibração dos sensores acoplados a estas máquinas e identifiquem possíveis problemas que afetem a performance e a confiabilidade destes equipamentos. No entanto, a análise destas informações depende de grande esforço por parte dos técnicos devido ao grande volume de informações que precisam ser avaliadas. Sistemas inteligentes podem auxiliar na identificação de problemas e unidades que devem ser avaliadas com mais profundidade e no planejamento de manutenção baseada na condição. Existem diversos sistemas e metodologias que podem ser empregadas para essa finalidade, cada um apresenta diferentes vantagens e limitações, sendo necessária uma análise detalhada destes fatores, além das informações disponibilizadas pelos sensores e dos dados históricos de operação de cada turbina para a correta seleção da metodologia a ser empregada.
PD-0553-0043/2016	Avaliação do Tratamento e Reúso de Águas nas Termelétricas			03/09/2018	28 meses	R\$ 750.000,00	Necessidade de melhoria da eficiência nos processos de tratamento de águas (ETA) para reposição em torre de refrigeração e água desmineralizada para caldeira de alta pressão visando redução/eliminação dos processos de corrosão incrustação, além da otimização no tratamento de efluentes para descarte (ou reúso) segundo legislação.

CÓDIGO ANEEL	TÍTULO	INSTITUIÇÃO EXECUTORA	INSTITUIÇÃO COOPERADA		DURAÇÃO	CUSTO PREVISTO (R\$)	DESCRIÇÃO DO PROJETO
PD-0553-0042/2016	Estudo da Geração Heliotérmica Aplicada às Condições do Recurso Solar Brasileiro	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA/UFSC SERVIÇO NACIONAL APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - REGIONAL RN/SENAI-RN INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS/INPE	Breitener Jaraqui SA Breitener Tambaqui SA	13/12/2020	48 meses	R\$ 56.600.000,00	O elevado potencial solar nacional e a redução do custo da energia gerada a partir de fonte heliotérmica apontam para oportunidades e desafios à indústria e à sociedade. Para a avaliação do aproveitamento da energia heliotérmica no país, ainda é necessária a obtenção de um conjunto de conhecimentos, dentre eles: o detalhamento do comportamento operacional real de uma planta heliotérmica, quando submetida às condições de irradiação brasileira; desenvolvimento e validação de lógicas de controle para tais condições; avaliação do grau de competitividade de plantas heliotérmicas, através de estudos para diferentes localidades empregando simulação numérica; os custos efetivos de instalação, operação e manutenção obtidos durante a implantação e operação de uma planta real; o desenvolvimento de fornecedores nacionais de produtos e serviços, dentro da cadeia de valor da tecnologia; e a formação de massa crítica de pessoal capacitado e qualificado para atuar no setor.
PD-0553-0048/2017	geração de energia elétrica a partir de resíduos da indústria de petróleo	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ/UNIFEI		24/04/2020	36 meses	R\$ 4.149.674,84	A utilização de resíduos para a geração de energia elétrica é uma forma de aumentar a disponibilidade de insumos energéticos aliada à redução de passivos ambientais. A indústria do petróleo gera consideráveis quantidades de borra oleosa com PCI entre 15 e 20MJ/kg. Estas borras podem ser utilizadas como insumo energético para geração termelétrica por meio da geração de gás de síntese (GS) através do processo de gaseificação. Para isto, faz-se necessária a seleção adequada das tecnologias de pré-tratamento, gaseificação e do arranjo termelétrico mais propício. A destinação do resíduo para a geração de energia elétrica traz benefícios econômicos e ambientais adicionais, já que esse resíduo, considerado perigoso, possui grande custo de disposição, podendo representar riscos ao meio ambiente.
PD-0553-0049/2017	Produção de energia elétrica a partir de biomassa			24/04/2020	36 meses	R\$ 2.713.987,60	O processo de gaseificação de biomassa apresenta vantagens em relação à combustão direta, pois o gás de síntese (GS) produzido propicia diferentes configurações termelétricas, como o uso de motorizador. Entretanto, ainda existem desafios a ser superados relacionados à composição do GS de forma a atender às exigências dos equipamentos com relação à presença de contaminantes e poder calorífico. A Petrobras desenvolveu e opera uma planta piloto de gaseificação de leito fluidizado, adquirindo relevante conhecimento no assunto, o que proporciona grandes vantagens para a execução do projeto. A planta já foi testada com bagaço de cana, oxigênio e vapor (agentes gaseificantes), produzindo GS de médio a alto PCI (~15MJ/kg). Associado à planta de gaseificação existe um sistema de limpeza e condicionamento de GS de forma a atender diferentes especificações, o que permitirá determinar condições ótimas de operação para alimentação de equipamentos de geração elétrica.
PD-0553-0050/2017	Modelo de Turbina Aeroderivada para UTEs			03/07/2019	24 meses	R\$ 3.065.280,00	Redução na dependência dos fabricantes quanto ao fornecimento do modelo matemático dinâmico dos geradores/turbinas. Necessidade de elaboração de modelos de turbinas aeroderivadas que traduzam os transitórios eletromecânicos dos eventos elétricos, de forma a melhorar os ajustes dos sistemas de controle e proteção das unidades termelétricas, melhorando seu desempenho, evitando desligamentos desnecessários e aumentando a confiabilidade das instalações termelétricas com este tipo de equipamento.
PD-0553-0051/2017	Desenvolvimento de sistema de sensoriamento por fibra óptica para monitoramento de emissões de poluentes regulados em termelétricas	FUNDAÇÃO CPQD - CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM TELECOMUNICAÇÕES		07/08/2020	36 meses	R\$ 2.920.905,92	As termelétricas têm atualmente, importante papel no Sistema Interligado Nacional (SIN). Visto que os empreendimentos termelétricos são intensivos em emissões atmosféricas, a correta avaliação das tecnologias de controle de emissões é essencial para reduzir os impactos advindos desses empreendimentos. Atualmente nas termelétricas da Petrobras o monitoramento contínuo de emissões de poluentes regulados de fontes fixas é feito a partir de CEMS (Continuos Emission Monitoring). Esse sistema de monitoramento é composto de analisadores específicos para cada poluente, que determinam a concentração dos mesmos no gás de exausto da chaminé. Esses equipamentos de monitoramento possuem alto custo de aquisição e necessitam de uma equipe de instrumentação especializada dedicada para realizar a calibração e manutenção periódica desta forma apresentam também alto custo de manutenção e operação. O presente projeto visa disponibilizar uma ferramenta alternativa a esta utilizada atualmente.
PD-0553-0052/2017	Desenvolvimento de Sistema Ativo de Supressão de Arco Elétrico	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS/UFMG		02/10/2021	48 meses	R\$ 4.885.172,45	Na ocorrência de um curto-circuito com formação de arco elétrico em um painel de distribuição, tem-se a perda total ou parcial do painel, levando a paradas não programadas da planta industrial e, muitas vezes, causando sérios acidentes aos profissionais da área elétrica envolvidos nos processos de manobras e manutenção dos painéis. Não se tem uma estatística de levantamento de acidentes com eletricidade na indústria brasileira. Porém, algumas fontes apontam que, nos EUA, ocorrem cerca de dois mil acidentes envolvendo curto a arco, o que resulta em trabalhadores queimados e cerca de 400 mortes por ano. Este projeto vem de encontro às necessidades e estudos que vêm sendo realizados em nível mundial, porém com o foco em se eliminar por completo os efeitos danosos do curto-circuito, tanto do ponto de vista patrimonial quanto da integridade dos trabalhadores expostos ao risco de explosão nos painéis.
PD-0553-0053/2017	Sistema Inteligente para Previsão Dinâmica e Adaptativa de Carga Considerando Previsões Meteorológicas Regionais de Curto e Médio Prazo	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA/UFSM		10/10/2021	48 meses	R\$ 1.867.271,20	A área de Energia da Petrobras é responsável pelo suprimento de gás natural, necessário ao despacho das usinas termelétricas próprias e de terceiros, e que tem um papel decisivo no Sistema Interligado Nacional para atender a demanda de potência. Verifica-se que para uma adequada quantificação de volume de gás natural para que a área de Logística estabeleça um programa de atendimento otimizado e atenda todas as usinas, a demanda de carga representa o fator fundamental. Conhecendo as incertezas associadas às previsões desta demanda de carga, verifica-se que as variáveis meteorológicas são as informações que mais influenciam. Este projeto pretende desenvolver uma metodologia inteligente capaz de prever a demanda de carga, com base nas variáveis meteorológicas, de forma adaptativa e dinâmica aos dados disponíveis. Este projeto refere-se a fase 2 do PD-000553-0026/2014 que buscou a escolha das melhores metodologias para o desenvolvimento deste sistema.

CÓDIGO ANEEL	TÍTULO	INSTITUIÇÃO EXECUTORA	INSTITUIÇÃO COOPERADA		DURAÇÃO	CUSTO PREVISTO (R\$)	DESCRIÇÃO DO PROJETO
PD-0553-0054/2017	Disponibilidade de Biomassa para Produção de Energia	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS		01/11/2021	48 meses	R\$ 1.867.000,00	A avaliação da disponibilidade de biomassa residual e o potencial de produção de biomassa dedicada com vistas a sua utilização na geração termelétrica ou para produção de biogás para eletricidade se justifica pelas múltiplas oportunidades de utilização da biomassa em processos tecnológicos de conversão em bioenergia através de tecnologias consolidadas e em desenvolvimento. Pretende-se considerar aspectos técnicos (umidade, densidade energética, presença de contaminantes, etc), econômicos (custo de aquisição, logística e armazenamento, etc) e ambientais (regulações de uso e disposição, etc), assim como os aspectos agrônômicos associados à originação das biomassas dedicadas. Com uma área de abrangência que cobre grande parte da região central do país, pretende-se fazer um levantamento robusto e grande aplicabilidade.
PD-0553-0055/2017	Fechamento de ciclo com aumento de eficiência energética	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA/UFSC INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA/IFSC		27/12/2019	24 meses	R\$ 944.976,42	A crescente necessidade de redução das emissões de gases de efeito estufa e o próprio custo crescente da energia, têm levado as empresas a buscar o aumento da eficiência energética nos seus processos e o uso de energias renováveis como forma de reduzir suas emissões e o custo energético de suas atividades. Dentro deste contexto têm sido estudados e desenvolvidos ciclos de potência e de refrigeração que utilizam rejeito de calor ou mesmo energia solar como fonte de energia. O uso de fluidos orgânicos ou CO2 supercrítico em ciclos de potência, seja como Bottoming cycles para fechamento de ciclo em usinas de ciclo aberto, seja para uso com energia solar, traz a oportunidade de aproveitamento de energia desperdiçada ou não utilizada nos diversos processos comumente utilizados. Estudos mostram que o CO2 supercrítico utilizado em ciclos de alta temperatura podem ter eficiências superiores aos ciclos com vapor ou Hélio, operando na mesma faixa de temperatura.
PG-0553-0009/2017	Projeto de Gestão			01/04/2019	24 meses	R\$ 13.035.000,00	Gestão Tecnológica