



PORTFÓLIO PROJETOS 2023

| www.jordaoenergia.com.br

QUEM SOMOS



A Jordão Energia foi fundada em 1998. Durante nossa trajetória, buscamos constantemente a excelência no desenvolvimento de Projetos de Pesquisa e Inovação Tecnológica, execução de Estudos Elétricos e projetos de Eficiência Energética.

Investimos fortemente na capacitação profissional e no fortalecimento de parcerias estratégicas para desenvolvimento de projetos, produtos e novos negócios.

Estamos atentos para os constantes avanços do Setor Elétrico Brasileiro, com atuação em vários estados do Brasil.

A experiência adquirida ao longo destes anos nos capacitou para desafios maiores. Hoje, a Jordão Energia já expandiu suas fronteiras, com atividades realizadas para clientes de diversos países, tais como: China, Estados Unidos, Inglaterra, Espanha, Alemanha, Venezuela, Uruguai, Angola, entre outros.

NOSSOS DIFERENCIAIS

Nossa
MISSÃO



Melhorar a vida das pessoas, no mundo inteiro, através de soluções inovadoras de energia.

Nossa
VISÃO



Ser uma empresa sinônimo de eficiência e qualidade.

Nossos
VALORES



- ✓ Ética como valor principal
- ✓ Criatividade produtiva
- ✓ Excelência profissional
- ✓ Internalização do conhecimento
- ✓ Valorização de todos os indivíduos
- ✓ Impressionar o cliente
- ✓ Atraídos pelo desafio

ÁREAS DE ATUAÇÃO



ASSUNTOS REGULATÓRIOS

- ✓ Gestão Regulatória para a Integração de novos Agentes
- ✓ Certificação de Novos Operadores
- ✓ Avaliação das conformidades com os Procedimentos de Rede do ONS
- ✓ Suporte no protocolo de documentos para processos com o ONS
- ✓ Suporte técnico na análise, orientação, preparação e avaliação dos conteúdos das documentações necessárias para obtenção da DAPR (Teste, Provisória e Definitiva) e TL (Teste, Receita, Definitiva)
- ✓ Participações em reuniões com a ANEEL, ONS e/ou cliente
- ✓ Revisões nas documentações para atendimentos aos comentários da ANEEL, ONS



ESTUDOS ELÉTRICOS

- ✓ Gestão Técnica para a Integração de novos Agentes
- ✓ Treinamentos
- ✓ Fluxo de Potência (Anarede)
- ✓ Estabilidade (Anatem)
- ✓ Curto-Circuito (Anafas)
- ✓ Transitórios Eletromagnéticos (ATP, PSCAD)
- ✓ Modelos Reguladores de Tensão, Velocidade e PSS
- ✓ Modelagem de HVDC, Geradores Eólicos, Solares e Compensadores Estáticos
- ✓ Estudos de acesso ao SIN
- ✓ Estudos de Proteção de Sistemas Elétricos



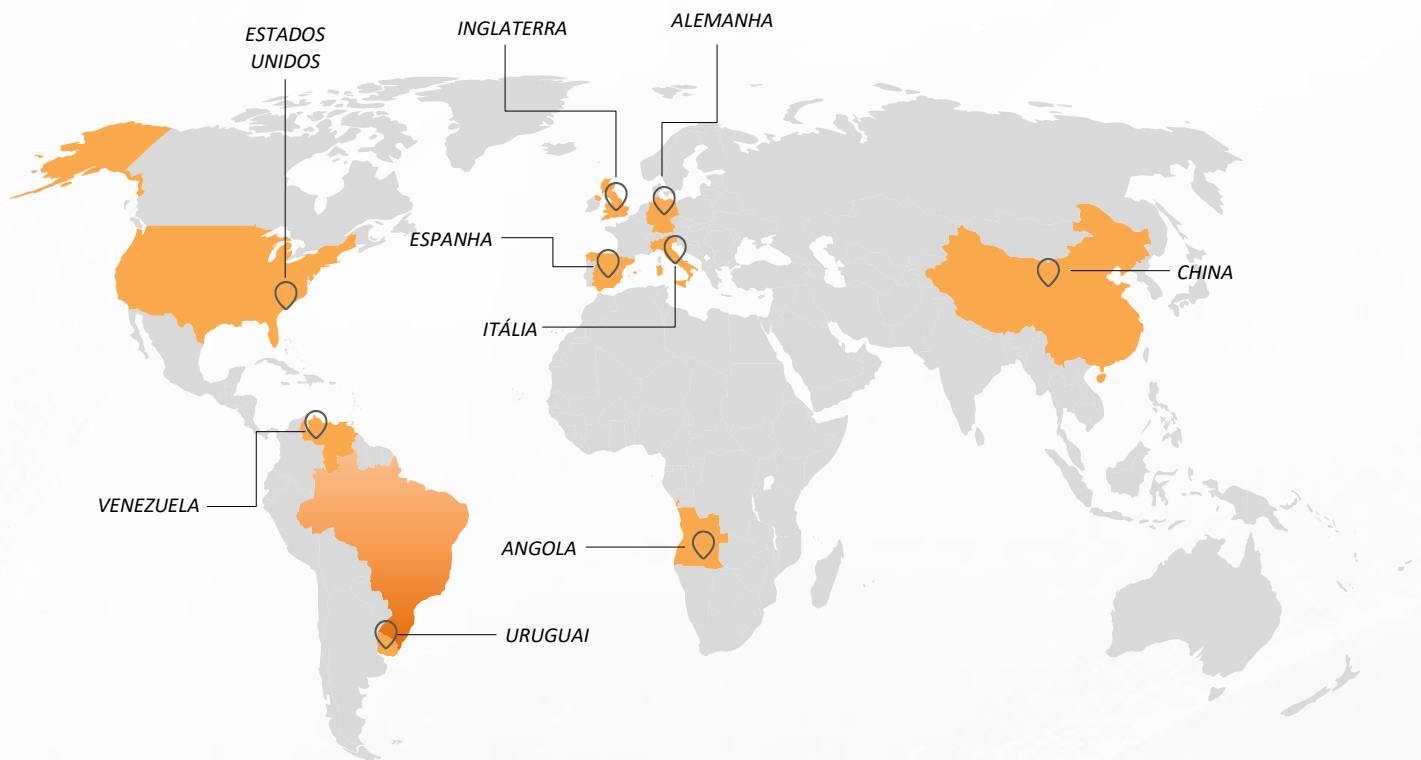
PESQUISA, DESENVOLVIMENTO & INOVAÇÃO

- ✓ Desenvolvimento e execução de Projetos de P&D, tanto no Programa da ANEEL quanto no Programa da ANP
- ✓ Gestão Especializada no Programa de P&D da ANEEL e da ANP
- ✓ Consultoria para estudos de mercado e estruturação de plano de negócios
- ✓ Metodologia consolidada para a fase de inserção de produtos no mercado, última fase da cadeia de inovação da ANEEL

A group of hands of various skin tones are stacked together in a circle, symbolizing teamwork, support, and collaboration. The background is a solid, warm orange color.

**CLIENTES &
PARCEIROS**

PROJETOS REALIZADOS PARA CLIENTES DE DIVERSOS PAÍSES





DEPOIMENTOS



Destaco a diligência da equipe da Jordão com relação às informações e dados utilizados nos estudos, principalmente no que se refere ao *report* de andamento dos trabalhos e resultados obtidos nas simulações. O atendimento ao prazo pactuado foi importantíssimo para o sucesso do projeto.

Victor Santiago

(Coordenador de Projetos – CPFL Renováveis)



O pronto atendimento das sugestões e solicitações foi um destaque na experiência com a Jordão.

Samir Alves

(Coordenador de Projeto – PETROBRAS)



Excelentes profissionais, éticos, dedicados, competentes, responsáveis e sempre disponíveis na hora que eu preciso. Definitivamente indico para quem está em busca de soluções inteligentes e inovadoras em energia, pois trabalho com eles há mais de 4 anos na gestão do Programa de Energia e Eficiência Energética sob minha responsabilidade e não tenho absolutamente nada a reclamar. Parabéns e continuem assim!

Doris Ziegler

(Coordenadora de Monitor. e Avaliação – Sebrae-RJ)



Conhecimento técnico, experiência com modelagens, vivência com ONS, agilidade, organização e metodologia clara.

Christian Mendes

(Project Engineering Manager - Alstom Grid)



Profissionais capacitados à realização de toda gama de estudos elétricos em projetos de geração de energia. Bons conhecimentos do sistema elétrico brasileiro e estudos para os principais agentes do setor.

Raphael Laporta

(Eng. Eletricista – Eng. Básica e Tecnologia – ENEVA)



A experiência foi plenamente atendida, em termos de prazo, qualidade e informações adicionais. Os esclarecimentos da equipe foram fundamentais para o entendimento do resultado do trabalho, evidenciando o conhecimento da equipe nesta matéria.

Fumio Kurihara

(Consultor Sênior de Eng. Mecânica – Duke Energy)



A Jordão já é uma parceira nossa, que nos auxilia em todas as interfaces da parte de Estudos Elétricos. É uma equipe que nos ajuda bastante, tem uma interface muito boa, um relacionamento muito tranquilo e muito próximo, nos apoiando em todas as necessidades.

Anderley Scalfoni

(Gerente Funcional de Energia - Eldorado Celulose)



LISTA DE CLIENTES E PARCEIROS

- ✓ Abengoa
- ✓ ABRADDEE (Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica)
- ✓ ACES (Ação Cultural, Educativa e Social)
- ✓ AES Uruguaiana (Agora parte do Saesa)
- ✓ AHK Rio (Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha)
- ✓ Alstom
- ✓ Ana Niemeyer Arquitetura e Consultoria
- ✓ Andritz Hydro
- ✓ AQTech
- ✓ Arembepe Energia
- ✓ Areva
- ✓ Argo Energia
- ✓ Artech
- ✓ Atua Energia
- ✓ Berkan
- ✓ BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento)
- ✓ BMTE (Belo Monte Transmissora de Energia)
- ✓ Breitener Energética
- ✓ CAENF (Companhia de Água e Esgoto de Nova Friburgo)
- ✓ Celeo Redes Brasil
- ✓ Central Energética Guaíra
- ✓ CESI Brasil
- ✓ CGTI (Centro de Gestão de Tecnologia e Inovação)
- ✓ CIBiogás (Centro Internacional de Energias Renováveis)
- ✓ CIER (Comisión de Integración Energética Regional)
- ✓ Climatempo
- ✓ Companhia Energética de Candeias
- ✓ Companhia Energética de Chapecó
- ✓ Compass Gás e Energia
- ✓ COPA Investimentos
- ✓ COPEL (Companhia Paranaense de Energia)
- ✓ CPFL Energia
- ✓ CPFL Renováveis
- ✓ CSA Energia
- ✓ Darval
- ✓ Dinamus Consultoria
- ✓ Duke Energy
- ✓ EDF Norte Fluminense
- ✓ Eldorado Brasil
- ✓ Elecnor
- ✓ Elera Renováveis (Antiga Brookfield)
- ✓ Eletrobras
- ✓ Eletrobras Cepel (Centro de Pesquisa de Energia Elétrica)
- ✓ Eletrobras Eletronuclear
- ✓ Eletrobras Furnas (Furnas Centrais Elétricas)
- ✓ Enel Distribuição Ceará (Antiga COELCE)
- ✓ Enel Distribuição Rio (Antiga Ampla)
- ✓ Enel Green Power
- ✓ Enercon
- ✓ Energisa
- ✓ EnergyWorks
- ✓ Eneva
- ✓ Engie
- ✓ Enguia Gen
- ✓ Ensiste (Ensiste Engenharia de Sistemas Elétricos)
- ✓ EP Energy (El Paso Energy)
- ✓ Equinor
- ✓ Fibria
- ✓ Fluxus
- ✓ Fundação Coge
- ✓ Fundo Verde (UFRJ)
- ✓ Gasgrid
- ✓ GE (General Electric)
- ✓ Gemini

- ✓ Gera Amazonas (Geradora de Energia do Amazonas)
- ✓ Gera Maranhão (Geradora de Energia do Maranhão)
- ✓ GreenAnt
- ✓ GTSA
- ✓ Iate Clube do Rio de Janeiro
- ✓ IBAM (Instituto Brasileiro de Administração Municipal)
- ✓ IBITU (Antiga Queiroz Galvão Energia)
- ✓ IE Madeira (Interligação Elétrica do Madeira)
- ✓ IMPSA
- ✓ Ingeteam
- ✓ Instituto Verdescola
- ✓ ISA CTEEP (Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulsita)
- ✓ Isolux Corsán
- ✓ L'Oréal Centro de Pesquisa & Inovação
- ✓ Laviz Decorações
- ✓ LD Celulose
- ✓ Leme Engenharia
- ✓ LGSA (Linhares Geração)
- ✓ Light
- ✓ Lightsource BP
- ✓ Marinha do Brasil
- ✓ MDT Energia
- ✓ MEZ
- ✓ Molycolor (Molycolor Indústria e Comércio de Tintas e Revestimentos)
- ✓ Molygrafit (Molygrafit Lubrificantes Especiais)
- ✓ Multiner
- ✓ NARI Brasil
- ✓ Natural Energia
- ✓ Naturgy (Naturgy Energy Group)
- ✓ Norte Energia
- ✓ ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico)
- ✓ Oscar Niemeyer
- ✓ PATESA
- ✓ Peter Gasper
- ✓ Petrobras
- ✓ Planetário Rio (Fundação Planetário da Cidade do Rio de Janeiro)
- ✓ Porto do Açu (Prumo Logística)
- ✓ Pöyry
- ✓ Procel (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica)
- ✓ PS Soluções
- ✓ R20 (Regions of Climate Action)
- ✓ RAESA
- ✓ REB Empreendimentos e Administradora de Bens
- ✓ REDUC (Refinaria Duque de Caxias)
- ✓ RioSoft
- ✓ SABESP (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo)
- ✓ SAE Towers (Sae Towers Brasil Torres de Transmissão)
- ✓ SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas)
- ✓ SEBRAETEC
- ✓ SEFAC (Serra do Facão Energia)
- ✓ SIEMENS AG
- ✓ Sinovel (Sinovel Wind Group Company)
- ✓ SMA (SMA Solar Technology AG)
- ✓ State Grid (Companhia Nacional da Rede Elétrica da China)
- ✓ Statkraft
- ✓ SuccesPar
- ✓ Suzano Celulose
- ✓ TAESA (Transmissora Transmissora Aliança de Energia Elétrica S.A)
- ✓ Termonorte (Termo Norte Energia)
- ✓ TermoRio
- ✓ Terna (Operadora de Sistemas de Transmissão)
- ✓ Ternium Brasil
- ✓ TEVISA (Termelétrica Viana)
- ✓ Tractebel Engie (Antiga Tractebel Suez)
- ✓ Treetech (Treetech Sistemas Digitais)
- ✓ UEE Galvão
- ✓ UENF (Universidade Estadual do Norte Fluminense)
- ✓ UERJ (Universidade do Estado do Rio de Janeiro)
- ✓ UFF (Universidade Federal Fluminense)
- ✓ UHE Sinop (Usina Hidrelétrica de Sinop)

- ✓ UNIR (Fundação Universidade Federal de Rondônia)
- ✓ UTE GLB (Usina Termelétrica Governador Leonel Brizola)
- ✓ UTE Linhares (Usina Termelétrica Linhares)
- ✓ UTE Mario Lago (Usina Termelétrica Mario Lago)
- ✓ UTE Pampa Sul (Usina Termelétrica Pampa Sul)
- ✓ UTE-MCY (Usina Termelétrica Camaçari)
- Muricy)
- ✓ UTFPR (Universidade Tecnológica Federal do Paraná)
- ✓ Vestas
- ✓ Virtus Consultoria e Serviços
- ✓ Voith Hydro
- ✓ Voltalia (Voltalia Energia do Brasil)
- ✓ VTRM Energia (Votorantim Energia)
- ✓ Wobben (Wobben Windpower)

The background of the page is a warm, orange-toned collage. On the left, a large wind turbine is partially visible. Below it, a series of seven horizontal arrows point to the right, labeled with the letters A through G. At the bottom of the page, a grid of solar panels is visible. The overall aesthetic is clean and modern, representing renewable energy and progress.

TRABALHOS REALIZADOS



ASSUNTOS REGULATÓRIOS

Sobre a equipe de Assuntos Regulatórios:

A Gestão Regulatória é uma atividade que dá segurança e suporte ao cliente sobre como agir na integração de um novo empreendimento ao Sistema Interligado Nacional, sempre informando e atualizando os procedimentos que serão decorridos diante dos órgãos envolvidos e as distribuidoras locais. A Jordão Energia faz esse trabalho de gestão e apoio em paralelo com as atividades técnicas, seja para informe de acesso, parecer, obtenção de outorgas, estudos necessários em cada fase, dentre outros processos e entregáveis relevantes.

A Jordão Energia faz esse trabalho de gestão e apoio em paralelo com as atividades técnicas, seja para informe de acesso, parecer, obtenção de outorgas, estudos necessários em cada fase, dentre outros processos e entregáveis relevantes.

Principais atividades executadas pela equipe:

- Assessorar com suporte técnico e regulatório em reuniões com Agentes do Setor Elétrico, tais como, a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, Câmara Comercializadora de Energia Elétrica – CCEE, Operador Nacional do Sistema – ONS e Empresa de Pesquisa Elétrica – EPE
- Preparação de toda documentação necessária para a ANEEL no processo de alteração de características técnicas de empreendimentos que comercializaram energia no Ambiente de Contratação Regulado
- Preparação de toda documentação necessária nos processos envolvendo os Agentes do Setor de Energia Elétrica e ONS, quando da solicitação de acesso e conexão à Rede Básica
- Suporte técnico na análise, orientação, preparação e avaliação dos conteúdos das documentações necessárias aos processos de outorga de turbinas
- Suporte nas atividades de protocolo de documentos necessários para processos envolvendo a ANEEL, ONS, CCEE e Agentes do Setor de Energia Elétrica
- Acompanhar o andamento dos processos internamente com Agentes do Setor Elétrico visando identificar pontos críticos e propor ao Cliente as ações que se fizerem necessário

- Agendar reuniões prévias para avaliação dos documentos a serem entregues aos Agentes do Setor de Energia Elétrica e demais Órgãos Reguladores e Operadores
- Elaboração de documentos para atender as necessidades técnicas e regulatórias dos diversos Agentes e Órgãos do Setor, visando evitar atrasos na obtenção das autorizações necessárias
- Suporte técnico para responder notificações recebidas dos Agentes e Órgãos do Setor
- Apoiar na definição da modalidade de operação da usina junto ao ONS e todas as consequências resultantes dessa orientação
- Desenvolvimento dos estudos elétricos para a solicitação de acesso junto ao ONS e demais Agentes
- Elaboração e ministração de treinamento para Certificação de Operadores

Projetos desenvolvidos pela equipe:

Eldorado Brasil

- Integração da UTE Onça Pintada – 50 MW (Biomassa)
- Certificação de Operadores - 2020 (primeira e segunda turma) e 2022 (terceira turma)

Bracell

- Integração da UTE Bracell – 3x127 WM (Biomassa)
- Certificação de Operadores – 2021 (primeira e segunda turma)

Karpowership

- Integração da UTEs da Karpowership Brasil Energia Ltda:
 - ✓ UTE Karkey 013 – 255 MW (Gás Natural)
 - ✓ UTE Karkey 019 – 115 MW (Gás Natural)
 - ✓ UTE Porsud I – 115 MW (Gás Natural)
 - ✓ UTE Porsud II – 75 MW (Gás Natural)
- Certificação de Operadores – 2022 (primeira e segunda turma)

FS Bioenergia

- Certificação de Operadores:
 - ✓ UTE FS Sorriso – 55 WM (Biomassa) - 2022 (primeira e segunda turma)
 - ✓ UTE CSP – Companhia Siderúrgica do Pecém – 40 MW – 2023 – (primeira turma)

Companhia Siderúrgica do Pecém (CSP)

- Certificação de Operadores:
 - ✓ UTE CSP – Companhia Siderúrgica do Pecém – 40 MW – 2023 – (primeira turma)

Norte Energia

- Certificação de Operadores:
 - ✓ UHE Belo Monte - 11.233,1 MW (maior hidrelétrica 100% brasileira).
 - ✓ UHE Pimental - 233,1 MW



ESTUDOS ELÉTRICOS

Sobre a equipe de Estudos Elétricos:

Atualmente a equipe de Estudos Elétricos é subdivida em Transitórios Eletromagnéticos, Eletrônica de Potência e Programação e Análise de Regime Permanente.

São variadas as vertentes dos Estudos Elétricos – passando por estudos de acesso e de máquinas, modelagem e validação de reguladores, estudos de qualidade de energia, etc. –, personalizados de acordo com as demandas de cada cliente, visando fornecer, além do suporte técnico, conhecimentos administrativos e regulatórios.

O **Projeto Básico** é uma atividade técnica que acontece no início do desenvolvimento de um projeto de geração ou transmissão, e é composto por um conjunto de estudos que avaliam um empreendimento que será incorporado ao sistema. São projetos avaliados como necessários para compor e fortificar as demandas do sistema elétrico, normalmente oriundos dos leilões de Transmissão ou Geração. Estes estudos são necessários para avaliar toda a estruturação do projeto e dar subsídios técnicos para as fases seguintes e servindo de base para a montagem e desenvolvimento do projeto em si, possibilitando toda sua formatação de forma adequada.

Alguns estudos que compõem do Projeto Básico:

- Estudos de Transitório
- Estudos de Regime Permanente
- Estudos Complementares

Os Estudos de Acesso estão relacionados a parte de geração de energia para indústrias que terão geração própria e produzem uma potência maior que sua necessidade e podem fazer o escoamento deste excedente de energia para o SIN. Porém, para estar habilitado a acessar e injetar esta energia excedente no sistema, o empreendimento precisa do aval do ONS e da ANEEL, feitos através de uma série de pedidos e solicitações de acesso.

Algumas avaliações que fazem parte do requerimento para obter a permissão de interligação:

- **Fase de Informes de acesso** (Objetivo de definir o ponto de conexão):
 - Estudos de Fluxo de Potência
 - Estudos de Curto-Circuito
 - Definição do mínimo custo global

- **Fase de Parecer de Acesso** (outorga e liberação para conectar no ponto de conexão):
 - Estudos de Fluxo de Potência
 - Estudos de Curto-Circuito
 - Estudo Dinâmico de Estabilidade
 - Estudo de Qualidade de Energia Elétrica (Renováveis)

Somos especialistas no uso de todos os programas de simulação envolvidos nesta área, tais como:

- Anarede
- Anatem
- Anafas
- ATP
- HARMZS
- PSCAD
- Entre outros.

A Jordão Energia tem toda estrutura e profissionais capacitados para apoiar e dar suporte aos clientes, de ponta-a-ponta, nesta jornada técnica e regulatória. **Fale conosco.**

Projetos desenvolvidos pela equipe:

Estudos para a Avaliação do Desempenho Elétrico – ONS

- Estudo para a Avaliação do Desempenho Elétrico da Interligação entre as regiões Sul e Sudeste/Centro-Oeste
- Estudos de limites de intercâmbios Acre, Rondônia e Mato Grosso
- Estudos de desempenho elétrico das áreas Mato Grosso e Acre/Rondônia
- Estudo de escoamento das usinas do rio Teles Pires

Estudo para a Avaliação do Desempenho Elétrico da Interligação entre as regiões Sul e Sudeste/Centro-Oeste – ONS

- Atualização da configuração de rede de transmissão
- Atualização da geração correspondente a cada cenário, RSUL, FSUL e RSE
- Cálculo dos limites de intercâmbios entre as Regiões Sul e SE/CO (RSUL, RSE e RSUL) – Análise de Desempenho de Regime Permanente e Dinâmico

Aumento de carga – Fibria

- Estudo de Fluxo de Potência para aumento de carga da Fibria

Estudos de limites de intercâmbios Acre, Rondônia e Mato Grosso – ONS

- Montagem dos Cenários na Base de Dados a ser fornecida pelo ONS
- Atualização da Configuração da Rede de Transmissão
- Determinação dos limites de intercâmbios AC/RO-MT – Análise do desempenho de Regime Permanente e Dinâmico

Estudo de Escoamento das usinas do rio Teles Pires – ONS

- Definição de Esquema Especial de Proteção – SEP
- Avaliar o escoamento das usinas do CHE Teles Pires no período úmido
- Elaboração do relatório Volume III – Desempenho dos Grandes troncos – Teles Pires
- Determinação dos limites de Geração do complexo de Teles Pires – Análise do desempenho de Regime Permanente e Dinâmico

Solicitação de Acesso da UTE Pampa Sul – Tractebel Engie

- Estudo de Curto-Circuito
- Estudo de Fluxo de Potência
- Estudo de Estabilidade Eletromecânica e modelo dos controles (RT, RV e PSS)

Solicitação de Acesso da UTE Baixada Fluminense – Petrobras

- Estudo de Curto-Circuito
- Estudo de Fluxo de Potência
- Estudo de Estabilidade Eletromecânica e modelo dos controles (RT, RV e PSS)
- Estudo de manobra de energização dos transformadores no ATP-EMTP
- Estudo de religamento monopolar das linhas de transmissão seccionadas para conexão da UTE Baixada Fluminense utilizando o ATP-EMTP

Estudo de Qualidade de Energia do COMPERJ para o ONS – Petrobras

- Estudos elétricos de Qualidade de Energia para integração à rede básica do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro – COMPERJ

Solicitação de Acesso da Usina Fotovoltaica Alto do Rodrigues – Petrobras

- Estudo de Curto-Circuito
- Estudo de Fluxo de Potência
- Estudo de Estabilidade Eletromecânica e modelo do controle
- Estudo de Qualidade de Energia para o ONS

Análise do Parecer de Acesso da UTE Fibría – Fibría

- Análise do parecer de acesso elaborado pela ELEKTRO
- Identificação de ações necessárias para o acesso ao SIN
- Análise das simulações realizadas no parecer de acesso

SVC de Eliseu Martins – GE Power Converter

- Modelagem do SVC no ATP-EMTP
- Modelagem do SVC no ANAREDE e ANATEM
- Estudo de Qualidade de Energia para o ONS
- Estudo de manobra de energização dos transformadores no ATP-EMTP
- Análise da TRT nos disjuntores do SVC

Estudo de Análise de Ocorrência de 26/10/2012 – CESI Brasil/TAESA

- Estudos Elétricos para reprodução da ocorrência do dia 26/10/2012 envolvendo as interligações Norte- Nordeste, Sudeste-Nordeste e Norte-Nordeste
- Estudo de Fluxo de Potência e de Estabilidade Eletromecânica

Modelagem de Aero geradores – Clientes Diversos

- Modelagem de Aero geradores Gamesa no ATP-EMTP utilizando multiplicadores de corrente (Modelo Agregador)
- Modelagem de Aero geradores Sinovel no ANATEM e no ATP-EMTP utilizando multiplicadores de corrente (Modelo Agregador)
- Modelagem de Aero geradores Siemens no ATP-EMTP utilizando multiplicadores de corrente (Modelo Agregador)
- Modelagem de Aero geradores ENERCON no ATP-EMTP utilizando multiplicadores de corrente (Modelo Agregador)
- Modelagem de Aero geradores Alstom ECO96, ECO100, ECO110 e ECO122 no ANATEM

Parque Eólicos – Clientes Diversos

- Modelagem do complexo eólico Santa Clara no ATP-EMTP – **CPFL Renováveis**
- Modelagem do complexo eólico Macacos 1 no ATP-EMTP – **CPFL Renováveis**
- Modelagem do complexo eólico Campo dos Ventos no ATP-EMTP – **CPFL Renováveis**
- Modelagem do complexo eólico Curva dos Ventos no ATP-EMTP – **Enel Green Power**
- Modelagem do complexo eólico Modelo no ATP-EMTP – **Enel Green Power**
- Modelagem do complexo eólico Cristal no ATP-EMTP – **Enel Green Power**
- Modelagem do complexo eólico Fonte dos Ventos no ATP-EMTP – **Enel Green Power**
- Estudo de rejeição de carga e energização dos transformadores do CGE Fonte dos Ventos utilizando o software ATP-EMTP – **Enel Green Power**

Estudo de Análise de Ocorrência de 28/08/2013 – TAESA

- Estudos Elétricos para reprodução da ocorrência do dia 28/08/2013 às 15h08min envolvendo a Região Nordeste
- Estudo de Fluxo de Potência
- Estudo de Estabilidade Eletromecânica

Entrada em Operação do Bipolo 2 do sistema HVDC de Transmissão do Rio Madeira – ALSTOM/GE Grid UK

- Estudo de curto-circuito
- Estudo de Fluxo de Potência
- Estudo de Estabilidade Eletromecânica
- Modelagem do sistema HVDC no ANATEM

SE Praia Grande IV – Virtus Consultoria e Serviços

- Estudo de Transitórios Eletromagnéticos da SE Praia Grande IV

Dimensionamento do Reator Limitador da Corrente de Curto-Circuito – TAESA

- Definição do reator limitador no ANAFAS e no ANAREDE
- Definição do equivalente e modelagem da rede elétrica no ATP-EMTP
- Análise da TRT nos disjuntores de 13,8kV no terciário do transformador

Entrada em Operação do Bipolo 1 do sistema HVDC de Transmissão de Belo Monte – CESI Brasil/ SIEMENS AG

- Estudo de curto-circuito
- Estudo de Fluxo de Potência
- Estudo de Estabilidade Eletromecânica
- Modelagem do sistema HVDC no ANATEM
- Estudo de Fluxo de Potência nos Barramentos das Subestações Xingu e Estreito

Entrada em Operação do Bipolo 2 do sistema HVDC de Transmissão de Belo Monte – CESI Brasil/ State Grid

- Estudo de curto-circuito
- Estudo de Fluxo de Potência
- Estudo de Estabilidade Eletromecânica
- Modelagem do sistema HVDC no ANATEM
- Estudo de Fluxo de Potência nos Barramentos das Subestações Xingu e Terminal Rio

Compensação Série das LTs 765kV do Sistema Venezuelano – IMPSA

- Estudo para dimensionamento da compensação série das LTs 765kV do Sistema Venezuelano – IMPSA

Interação Torcional Subssíncrona do Back-to-Back de interligação Brasil/Uruguai – Alstom/GE Grid UK

- Modelagem da rede elétrica e das máquinas no PSCAD
- Estudo para a análise de interação torcional subssíncrona entre o Back-to-Back e as máquinas eletricamente próximas

Validação de modelos dinâmicos de reguladores utilizados no programa ORGANON – ONS

- Desenvolvimento de uma metodologia de validação dos modelos do ANATEM com o ORGANON
- Validação de 50 modelos do ORGANON com o ANATEM
- Identificação das diferenças e reajuste do modelo do ORGANON

LT Subterrânea 230 kV Brasília Sul–Brasília Geral – CESI Brasil

- Modelagem no ATP-EMTP da Rede Equivalente para Estudos de Transitórios Eletromagnéticos

Modelagem de Sistemas HVDC e FACTS para o ATP-EMTP

- Modelagem do Bipolo 2 do sistema HVDC de transmissão do Rio Madeira no ATP-EMTP com validação com os modelos no PSCAD e RTDS
- Modelagem do sistema HVDC de Melo – Interligação Brasil-Uruguai no ATP-EMTP com validação com o modelo no PSCAD
- Modelagem do SVC de Ceará Mirim no ATP-EMTP com validação com os modelos no PSCAD e RTDS
- Modelagem do SVC de Eliseu Martins no ATP-EMTP

Estudos de Modelagem, Validação e Otimização de Controladores – Pöyry

- Modelos dos geradores da usina Horizonte, os seus controladores, regulador de tensão e regulador de velocidade, e otimização nos ajustes dos controladores para obter um melhor desempenho dinâmico

UTE Baixada Fluminense – Virtus Consultoria e Serviços

- Estudo de transitórios na manobra de energização de transformadores

SE Andará Leste 230 kV – Virtus Consultoria e Serviços

- Estudos de detalhamento de características técnicas referente à implantação da Subestação 230 kV Andará Leste

Modelo de Gerador Eólico – Vestas Wind

- Model using external functions on ATP-EMTP

Desenvolvimento do modelo ANATEM para o gerador eólico da VESTAS – Vestas

- Desenvolvimento do modelo do gerador eólico para o ANATEM
- Validação do modelo com o PSS/E
- Relatório de modelagem e validação do modelo

Estudo de Transitório Eletromagnético – UTE Pampa Sul

- Estudo para a realocação do banco de reatores de 550 kV, 27,5 Mvar, da barra da SE Candiota para a LT Candiota-Melo, contemplando a manobra de abertura e reiguição

Estudo de Transitório Eletromagnético – UTE Pampa Sul

- Considerações para o Disjuntor no estudo para a realocação do banco de reatores de 525 kV, 75 Mvar, da barra da SE 525 kV Candiota para a linha Candiota-Melo, contemplando a manobra de abertura e reiguição

UTE Pampa Sul – Tractebel Engie

- Modelagem da Máquina da UTE
- Sul para Análise de Interação Torcional no ATP-EMTP

Estudo de Acesso – UTE Pampa Sul – Leme Engenharia

- Estudos para Solicitação de Acesso da UTE Pampa Sul

Conexão da Central Eólica Cassino I, II e III – MDT Energia

- Estudos de Fluxo de Potência e de Curto-Circuito

Estudo de Acesso da CGE Cassino – REB Empreendimentos e Administradora de Bens

- Estudo de Curto-Circuito para Solicitação de Acesso da CGE Cassino

Estudo de fluxo de potência – UEE Galvão

- Estudos de fluxo de potência referente à entrada em operação da Usina Eólica da Galvão Energia (UEE GALVÃO) no Sistema Interligado Nacional (SIN).

Estudo de estabilidade – UEE Galvão

- Estudos de desempenho dinâmico da usina perante defeitos no sistema elétrico na região de inserção da UEE Galvão de forma a analisar a sua influência no Sistema Interligado Nacional

Estudos de Ilhamento da UTE GLB e a REDUC – Petrobras

- Estudos de ilhamento da UTE GLB com a REDUC

SMA Sun Inverter Dynamic Model – SMA Solar Technology AG

- SMA Sun Inverter Dynamic Model Validation

Estudos elétricos e avaliação econômica das alternativas de suprimento à RLAM – Petrobras

- Desempenho elétrico de três alternativas de conexão da Refinaria Landulpho Alves de Mataripe (RLAM) da Petrobras ao sistema elétrico de potência

Regulador de tensão UNITROL – Areva

- Validação do modelo do regulador de tensão UNITROL da UHE Jirau – PSCAD/ANATEM

Compensação Série da LT 500 kV Itatiba-Bateias – Alstom

- Modelagem da Rede Equivalente para Estudos de Transitórios Eletromagnéticos: LT 500kV Itatiba – Bateias
- Desenvolvimento dos estudos de dimensionamento do MOV no ATP-EMTP e comparação com os resultados obtidos no PSCAD
- Desenvolvimento do modelo do banco de capacitor série no ATP-EMTP e validação no PSCAD

SVC Model for ATP-EMTP program – Alstom Grid

- Describe the Simulink implementation, using Foreign Function to ATP-EMTP program

Modelo do Aerogerador – Alstom Wind Power

- Modelagem dos Aerogeradores da Alstom Wind ECO74, ECO80 e ECO86, ECO100, ECO110 e ECO122 para o ANATEM

Modelo do Compensador Estático – Areva

- Modelo do CE de Imbirussu para o ANAREDE e ANATEM
- Validação e Calibração do Modelo do CE Imbirussu no ANATEM

Estudos operacionais do sistema de potência de Angola para entrada em operação das centrais Cambambe 2, Soyo, Laúca, Laúca Ecológica e pequenas centrais térmicas no sistema norte centro interligado – Darval

- Análise do desempenho do sistema elétrico de Angola
- Conexão ao sistema principal das novas usinas de Soyo, Cambambe 2, Laúca e ampliação da usina de Cambambe

Stability Report (R18) – BMTE

- Xingu Converter Station
- Estreito Converter Station
- Belo Monte Transmission System

Energização de Transformador da SE Santa Clara – CPFL Renováveis

- Estudo de transitórios na manobra de energização de transformadores

Validação do Modelo do Regulador de Tensão, do Regulador de Velocidade e PSS da UHE Chavante – Duke Energy

- Acompanhamento dos ensaios de campo
- Análise dos ensaios de campo
- Desenvolvimento do modelo para o ANATEM
- Validação do modelo com os ensaios de campo

Modelagem do Regulador de Tensão, Velocidade e PSS da UHE Chavantes (Unidade 2) – Duke Energy

- Simulações de Validação do Modelo do Regulador de Tensão, Velocidade e PSS da UHE Chavantes

Estudo de Acesso da UTE –I e II, UTE-BF, UTE-BA e UTE-ES – Duke Energy

- Estudo de Fluxo de Potência para Solicitação de Acesso da UTE-BF
- Estudo Técnico Econômico da Integração das UTE-I, UTE-II, UTE-BA e UTE-ES ao SIN

Comissionamento do Regulador de Tensão e PSS da UTN Angra 1 – Eletronuclear

- Simulações dos ensaios de comissionamento da UTN Angra 1
- Regulador de Velocidade da UTN Angra 1
- Validação do modelo do regulador de velocidade da UTN Angra 1
- Comissionamento do Regulador de Tensão e PSS da UTN Angra 1
- Simulações dos ensaios de comissionamento da UTN Angra 1

Estudos de Viabilização de conexão de parque solar ao Sistema Interligado Nacional – Enel Green Power

- Estudos de viabilização de conexão de parque solar na região de Piripiri e Sobral ao SIN
- Estudos de viabilização de conexão de parque solar na região de Bom Jesus da Lapa ao SIN

Projeto: UTE Nova Venécia – Eneva

- Estudo de Estabilidade Eletromecânica para as instalações da UTE Nova Venécia
- Estudo de Fluxo de Potência nas instalações da UTE Nova Venécia
- Estudo de evolução dos níveis de curto – circuito nas instalações da UTE Nova Venécia

Desenvolvimento do modelo do Gerador e do Regulador de Tensão do Compensador Síncrono de Livramento 3 e Marmeleiro 2 para o ATP/ATPDraw e ANATEM – Andritz Hydro

- Modelagem do gerador e regulador de tensão com os limitadores no ATP/ATPDraw
- Modelagem do gerador e regulador de tensão com os limitadores no ANATEM

Desenvolvimento de um equivalente no PSCAD para os estudos de performance dinâmica do SVC de Jaguaruana – GE Power

- Elaboração de um sistema equivalente utilizando o ANAFAS atendendo os critérios e premissas do ONS
- Modelagem do sistema equivalente do PSCAD
- Validação do sistema equivalente do PSCAD com o ANAFAS
- Montagem, ajuste e validação dos casos de fluxo de potência do equivalente no PSCAD

SVC de Jaguaruana – GE Power

- Modelagem do SVC no ATP/ATPDraw para o projeto básico
- Modelagem do SVC no ANAREDE e ANATEM para o projeto básico

Gerador Solar da GE – GE Power Converter

- Modelagem e Validação do Gerador Solar LV5 da GE

Modelo do Inversor INGETEAM – Ingeteam

- Modelagem e Validação do Modelo do Gerador Solar da INGETEAM

Usina Guaíra – Central Energética Guaíra

- Estudos de Regime Permanente da Usina Guaíra
- Validação dos modelos dos controladores da Usina Guaíra
- Estudos de Estabilidade da Usina Guaíra

Modelo do Inversor INGETEAM – Ingeteam

- Modelagem e Validação do Modelo do Gerador Solar da INGETEAM

Usina Solar São José – Natural Energia

- Estudo de fluxo de potência e avaliação de custos de construção para a integração da Usina Solar São José no Sistema Interligado Nacional

Ministração de CURSO de ATP-EMTP – ONS

- Tópicos em Programação / SOFTWARE ATP-EMTP
- Curso dividido em 03 etapas de 20 horas cada uma

Fábrica celulose do projeto Ribas do Rio Pardo – Copa Investimentos

- Definição das alternativas de conexão
- Estudos de fluxo de potência para as alternativas escolhidas
- Estudos de curto circuito para as alternativas escolhidas
- Estudos de mínimo custo global para as alternativas escolhidas
- Estudos de estabilidade
- Conexão do Canteiro de Obras
- Requerimento do Ato Autorizativo
- Solicitação do Parecer de Acesso

Análise da Sensibilidade da Proteção da UTN Angra 1 – Eletrobras Eletronuclear

- Determinar até que nível de carga a proteção tem a capacidade de detectar um evento de abertura de fase no lado de alta tensão do transformador elevador (500 kV, 807 MVA) da usina nuclear Angra 1
- Determinar até que nível de carga a proteção tem a capacidade de detectar um evento de abertura de fase no lado de alta tensão do transformador auxiliar (138 kV, 40 MVA) da usina nuclear de Angra 1

Estudos para ajustes dos relés do novo transformador elevador da UTN Angra 1 – Eletrobras Eletronuclear

- Parametrização de diversas funções de proteção elétrica do novo Transformador T1 e do Gerador G1, quais sejam: relés 87/T1, 87/GT1, 50N/T1, 21X/G1, 21/G1, 40-1/G1, 27-40/G1, 62F1/G1, 40-2/G1, 62F2/G1, 46/G1, 32/G1, e 62P/G1

Validação dos modelos do Regulador de Tensão e PSS da UTE Pampa Sul com os ensaios de comissionamento – UTE Pampa Sul

- Desenvolvimento do modelo do gerador e dos controles (RT, RV e PSS)
- Validação do Regulador de tensão com os ensaios de comissionamento
- Validação do PSS com os ensaios de comissionamento
- Validação dos limitadores do Regulador de Tensão com os ensaios de comissionamento

Avaliação dos Ajustes dos Sincronizadores da SE 500/440 kV Araraquara 2 – IE Madeira

- Elaboração de um sistema equivalente utilizando o ANAFAS atendendo os critérios e premissas do ONS
- Modelagem do sistema equivalente do ATPDraw
- Estudo de manobra de energização de transformador para avaliação de desempenho dos ajustes dos sincronizadores

Estudos de investigação da conformidade dos reatores de neutro e para-raios de neutro das concessionárias CTX, ITE, MTE e GTE da State Grid Brazil Holding (SGBH) – State Grid

- Elaboração de um sistema equivalente utilizando o ANAFAS atendendo os critérios e premissas do ONS
- Modelagem do sistema equivalente do ATPDraw
- Avaliação das transposições de fases e dos desequilíbrios de tensão das linhas de transmissão
- Avaliação do grau de compensação das linhas de transmissão e da condição de ressonância
- Estudo de manobra de energização das linhas de transmissão
- Estudos de religamento tripolar das linhas de transmissão
- Estudos de religamento monopolar das linhas de transmissão
- Estudo de extinção de arco secundário
- Estudos de rejeição de carga das linhas de transmissão
- Análise de sensibilidade do aterramento dos equipamentos conectados ao neutro
- Simulações não convencionais baseadas em casos reais ocorridos

Solicitação de Acesso da UTE Pampa Sul – Engie

- Estudo de Curto-Circuito
- Estudo de Fluxo de Potência
- Estudo de Estabilidade Eletromecânica e modelo dos controles (RT, RV e PSS)

Análise da restrição de geração da UTE GNA Porto do Açú III – UTE Novo Tempo GNA

- Estudo de Curto-Circuito
- Estudo de Fluxo de Potência para análise da restrição de geração

Projeto Básico – Linha de Transmissão Subterrânea 230 kV Curitiba Centro – Uberaba – Elecnor/COPEL

- Elaboração de um sistema equivalente utilizando o ANAFAS atendendo os critérios e premissas do ONS
- Modelagem do sistema equivalente do ATPDraw
- Modelagem da linha de transmissão subterrânea
- Modelagem do cabo no ATP
- Estudos de manobras da linha de transmissão subterrânea
- Estudo de manobras dos transformadores da SE 230/69 kV Curitiba Centro
- Estudo de tensão transitória de restabelecimento dos disjuntores da LTS e dos Transformadores
- Estudo de coordenação de isolamento da SE 230/69 kV Curitiba Centro

Validação com Ensaios de Campo do Regulador de Tensão, do Regulador de Velocidade e PSS das Unidades Geradoras da UHE Itá, UHE Machadinho e UHE Ponte de Pedra – Engie

- Desenvolvimento do modelo do gerador e dos controles (RT, RV e PSS)
- Validação do Regulador de Tensão com os ensaios de comissionamento
- Validação do PSS com os ensaios de comissionamento
- Validação dos limitadores do Regulador de Tensão com os ensaios de comissionamento
- Validação do Regulador de Velocidade com os ensaios de comissionamento

Modelagem da Rede Equivalente e Estudos de Transitórios Eletromagnéticos: LT Subterrânea 230 kV Brasília Sul – Brasília Geral – CESI Brasil

- Modelagem da linha de transmissão subterrânea
- Modelagem do cabo no ATP
- Validação da modelagem do cabo com o PSCAD
- Manobra de energização e rejeição de carga na linha de transmissão subterrânea
- Estudos de descargas atmosféricas, com incidência indireta nas subestações terminais da linha de transmissão subterrânea
- Chaveamento de bancos de capacitores próximos à linha de transmissão subterrânea para avaliação de ressonância

SVC de Ceará Mirim – GE Grid

- Modelagem do SVC no ATP-EMTP
- Validação do modelo ATP com o RTDS
- Modelagem do SVC no ANAREDE e ANATEM

Estudo de Fluxo de Potência nos barramentos das subestações 500 kV do Complexo Parnaíba – ENEVA

- Estudo de Fluxo nos Barramentos do Complexo Parnaíba para verificação da diferença de Fluxo de Potência entre os circuitos em paralelo da LT 500 kV Paranaíba

Desenvolvimento de um equivalente dinâmico no PSCAD e RTDS para os estudos de performance dinâmica do Bipolo 1 de Belo Monte – BMTE

- Elaboração de um sistema equivalente utilizando o ANAFAS atendendo os critérios e premissas do ONS
- Modelagem do sistema equivalente do PSCAD/RTDS
- Validação do sistema equivalente do PSCAD/RTDS com o ANAFAS
- Montagem, ajuste e validação dos casos de fluxo de potência do equivalente no PSCAD/RTDS
- Modelagem e validação dos modelos de máquinas síncronas do equivalente no PSCAD/RTDS

Estudos de Dimensionamento da Compensação Série da LT 500 kV Itatiba- Bateias – Alstom Grid

- Elaboração de um sistema equivalente utilizando o ANAFAS atendendo os critérios e premissas do ONS
- Modelagem do sistema equivalente do ATPDraw
- Modelagem do sistema equivalente do PSCAD
- Validação dos modelos desenvolvidos no ATPDraw e no PSCAD com o ANAFAS através das análises dos níveis de Curto-Circuito
- Desenvolvimento dos estudos de dimensionamento do MOV no ATP e comparação com os resultados obtidos no PSCAD
- Desenvolvimento do modelo do banco de capacitor série no ATP e validação com o PSCAD

Entrada em Operação do Bipolo 2 do sistema HVDC de Transmissão de Belo Monte – CESI Brasil/ Celeo Redes Brasil

- Estudo de curto-circuito
- Estudo de Fluxo de Potência
- Estudo de Estabilidade Eletromecânica
- Modelagem do sistema HVDC no ANATEM
- Estudo de Fluxo de Potência nos Barramentos das Subestações Xingu e Terminal Rio

Prestação de Serviço para os Estudos – Votorantim Energia

- Análise de Correntes de Curto Circuito simétrica e assimétrica
- Análise da Saturação dos Transformadores de Corrente
- Estudo de TRT (Tensão de Restabelecimento Transitória)
- Modelagem da rede equivalente
- Análise de ocorrência do dia 26/06/2020 às 04:06h

Prestação de Serviços de Consultoria em Energia, Regulação do Setor de Energia Elétrica e Estudos Elétricos para Obtenção de Parecer de Acesso da UTE Onça Pintada – Eldorado Brasil

- Assessorar com suporte técnico e regulatório em reuniões com Agentes do Setor Elétrico, tais como, a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, Câmara Comercializadora de Energia Elétrica – CCEE, Operador Nacional do Sistema – ONS e Empresa de Pesquisa Elétrica – EPE
- Preparação de toda documentação necessária para a ANEEL no processo de alteração de características técnicas de empreendimentos que comercializaram energia no Ambiente de Contratação Regulado
- Preparação de toda documentação necessária nos processos envolvendo os Agentes do Setor de Energia Elétrica e ONS, quando da solicitação de acesso e conexão à Rede Básica
- Suporte técnico na análise, orientação, preparação e avaliação dos conteúdos das documentações necessárias aos processos de outorga de turbinas
- Suporte nas atividades de protocolo de documentos necessários para processos envolvendo a ANEEL, ONS, CCEE e Agentes do Setor de Energia Elétrica
- Acompanhar o andamento dos processos internamente com Agentes do Setor Elétrico visando identificar pontos críticos e propor a Eldorado Brasil as ações que se fizerem necessário
- Agendar reuniões prévias para avaliação dos documentos a serem entregues aos Agentes do Setor de Energia Elétrica e demais Órgãos Reguladores e Operadores
- Manter a Eldorado Brasil informado sobre andamento de obras envolvidas na viabilização dos empreendimentos da mesma
- Elaboração de documentos para atender as necessidades técnicas e regulatórias dos diversos Agentes e Órgãos do Setor, visando evitar atrasos na obtenção das autorizações que se fizerem necessárias
- Suporte técnico para responder notificações recebidas dos Agentes e Órgãos do Setor
- Apoiar na definição da modalidade de operação da usina junto ao ONS e todas as consequências resultantes dessa orientação
- Desenvolvimento dos estudos elétricos para a solicitação de acesso junto ao ONS, ELEKTRO e CTEEP
- Elaboração e ministração de treinamento de Operadores

Desenvolvimento de um equivalente dinâmico no PSCAD e RTDS para os estudos de performance dinâmica do Bipolo 2 de Belo Monte – State Grid

- Elaboração de um sistema equivalente utilizando o ANAFAS atendendo os critérios e premissas do ONS
- Modelagem do sistema equivalente do PSCAD/RTDS
- Validação do sistema equivalente do PSCAD/RTDS com o ANAFAS
- Montagem, ajuste e validação dos casos de fluxo de potência do equivalente no PSCAD/RTDS
- Modelagem e validação dos modelos de máquinas síncronas do equivalente no PSCAD/RTDS

Desenvolvimento dos estudos elétricos para a SE 230/34,5/12 kV Carcará II e Amazonas – Voltalia

- Curto Circuito
- Fluxo de potência nos barramentos das subestações
- Energização de transformadores
- Coordenação de isolamento
- Tensão de restabelecimento transitória (TRT), compreendendo:
 - ✓ Curto-circuito terminal
 - ✓ Curto-circuito quilométrico
 - ✓ Abertura de linha de transmissão em vazio
 - ✓ Abertura em discordância de fases
 - ✓ Abertura de pequenas correntes indutivas

Estudos de Acesso para Parques Eólicos – Statkraft

- Apoio na análise de estratégias de conexão
- Estudos Elétricos para parecer de acesso de conexão ao SIN, compreendendo:
 - ✓ Análise de fluxo de potência
 - ✓ Análise de curto-circuito
 - ✓ Análise de estabilidade eletromecânica
 - ✓ Estudo de qualidade de energia elétrica (QEE)
 - ✓ Estudos complementares
- Estudos elétricos pós operacionais
- Respostas a questionamentos técnicos, ofícios e cartas, relacionados ao processo de parecer de acesso, para o ONS, ANEEL e empresa Transmissora, referentes aos processos de informação e parecer de acesso.
- Respostas a questionamentos técnicos, ofícios e cartas, relacionados aos processos de Contratos de Uso do Sistema de Transmissão

Estudos de alternativas para conexão elétrica de usina termelétrica (UTE) à rede básica do Sistema Interligado (SIN) – Compass Gás e Energia

- Mínimo Custo Global
- Análises de Fluxo de Potência
- Análises de Curto-circuito

Amadeus – LD Celulose

- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Estabilidade
- Modelagem e validação dos modelos do gerador e equipamentos de controle (RV, RT, PSS)

Estudos de Viabilidade e outros, relacionados com obras e serviços de Engenharia – SAE Towers

- Estudos em Regime Permanente:
 - ✓ Análise de fluxo de potência
 - ✓ Análise de curto-circuito
 - ✓ Energização de Linhas de Transmissão e Rejeição de Cargas à Frequência Fundamental
 - ✓ Fluxo de Potência nos Barramentos de Subestações
- Estudos de Transitórios Eletromagnéticos:
 - ✓ Modelagem da Rede Equivalente
 - ✓ Energização de Linhas de Transmissão e Rejeição de Cargas
 - ✓ Energização de Transformadores
 - ✓ Religamento Tripolar de Linhas de Transmissão
 - ✓ Religamento Monopolar de Linhas de Transmissão
 - ✓ Tensão de Restabelecimento Transitória
 - ✓ Lâmina Terra de Seccionadoras
 - ✓ Coordenação de Isolamento
 - ✓ Preenchimento das planilhas SAGIT dos equipamentos
 - ✓ Estudos de Campo Elétrico e Magnético

Estudos de Energização do Transformador 500/13,8 kV dos Compensador Síncrono do Terminal Rio – Voith Hydro

- Modelagem da rede elétrica equivalente
- Modelagem do transformador - SE Terminal Rio
- Modelagem da curva de saturação
- Simulações de manobras de energização com e sem aplicação de falta

Estudos para o desenvolvimento dos estudos de margem de transmissão – Votorantim Energia

- Estudo de Fluxo de Potência avaliando a margem de transmissão para escoamento de geração

UTE Jaguatirica II – Eneva

- Estudos de Fluxo de Potência para comissionamento da UTE Jaguatirica II em condição sistêmica N-2

Estudos de Viabilidade e outros, relacionados com obras e serviços de Engenharia – ISA CTEEP / Ensis

- Estudos em Regime Permanente:
 - ✓ Análise de fluxo de potência
 - ✓ Análise de curto-circuito
 - ✓ Energização de Linhas de Transmissão e Rejeição de Cargas à Frequência Fundamental
 - ✓ Fluxo de Potência nos Barramentos de Subestações
- Estudos de Transitórios Eletromagnéticos:
 - ✓ Modelagem da Rede Equivalente
 - ✓ Energização de Linhas de Transmissão e Rejeição de Cargas
 - ✓ Energização de Transformadores
 - ✓ Religamento Tripolar de Linhas de Transmissão
 - ✓ Religamento Monopolar de Linhas de Transmissão
 - ✓ Tensão de Restabelecimento Transitória
 - ✓ Lâmina Terra de Seccionadoras
 - ✓ Coordenação de Isolamento
 - ✓ Estudos de Campo Elétrico e Magnético

Estudos de Coordenação de Isolamento do Transformador 500/13,8 kV dos Compensador Síncrono do Terminal Rio – Voith Hydro

- Modelagem da subestação SE Terminal Rio 500/13.8/13.8 kV
- Modelagem dos equipamentos da subestação
- Análises de eventos de descargas diretas em cada linha de transmissão

Estudos para a Subestação João Neiva 2 – Grid Solutions Transmissão de Energia

- Estudo de Fluxo de Barramentos da subestação
- Estudos de Coordenação de isolamento
- Estudos de Very Fast Transient Overvoltage (VFTO)

Estudos para apresentar os custos necessários para o desenvolvimento do estudo de fluxo de carga para avaliar a capacidade da LT 230 kV Henry Border para conexão de nova usina termelétrica (UTE) na Baixada Santista – Compass Gás e Energia

- Análises de Fluxo de Potência
- Análises de Curto-circuito

Complexo Eólico Ventos de São Vitorino – Statkraft

- Definição de Alternativas de Pontos de Conexão
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudo Econômico (Mínimo Custo Global)

Complexo Eólico Morro do Cruzeiro – Statkraft

- Definição de Alternativas de Pontos de Conexão
 - Estudos de Curto Circuito
 - Estudos de Fluxo de Potência
- Estudo Econômico (Mínimo Custo Global)

Complexo Solar Fotovoltáico Sol de Brotas – Statkraft

- Definição de Alternativas de Pontos de Conexão
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudo Econômico (Mínimo Custo Global)

Complexo Fotovoltáico Milagres– Lightsource BP

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Qualidade de Energia Elétrica

Jubarte – Suzano Celulose

- Definição de Alternativas de Pontos de Conexão
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudo Econômico (Mínimo Custo Global)
- Estudo de Estabilidade Eletromecânica
- Acompanhamento estratégico junto à distribuidora local para avaliação e viabilidade de conexão

UFV Dunas– Equinor

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

UFVs Boninal, Lajedinho, Palmeiras, Wagner e Ipira – Atua Energia

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Estabilidade Eletromecânica
- Estudos de Qualidade de Energia Elétrica

UTE Manaus e Azulão – ENEVA

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

UTE Ressurreição I – CH4 Energia

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Estabilidade Eletromecânica

Nova Fábrica Vanguarda 4.0 – Eldorado Celulose

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Lote 7 - Leilão 01/2020 – Siemens

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Energização e Rejeição de Carga à Frequência Fundamental
- Estudos de Fluxo nos Barramentos
- Modelagem de Rede Equivalente para Transitórios Eletromagnéticos
- Estudos de Religamento Tripolar, Energização e Rejeição de Carga de Linhas de Transmissão
- Estudos de Religamento Monopolar de Linhas de Transmissão
- Estudos de Energização de Transformadores
- Estudos de TRT
- Estudos de Coordenação de Isolamento
- Estudos de VFTO
- Estudos de Ferro Ressonância
- Estudos de Especificação dos Transformadores de Aterramento

Complexo Eólico Arpoti – Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Complexo Fotovoltaico Alto Sertão – Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Complexo Eólico Barra – Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Complexo Eólico Belamadre – Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Complexo Eólico Betânia – Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Complexo Eólico Cacimbas – Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Complexo Eólico Chapecari – Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Complexo Eólico Rio do Vento 2 – Casa dos Ventos

- Modelagem de Rede Equivalente para Transitórios Eletromagnéticos
- Estudo Pré-Operacional para Energização dos Transformadores do Complexo Eólico

Complexo Eólico Cordilheira – Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Complexo Eólico Croaranga – Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Complexo Eólico Graúna – Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Complexo Eólico Mina de Ouro / Expansão– Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Complexo Eólico Mina de Ouro / Ready to Sell – Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Complexo Fotovoltaico Mina de Ouro – Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Complexo Eólico Mulato – Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Complexo Eólico Santapape II – Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Complexo Eólico Santapape IV – Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Complexo Eólico Tupamama – Renova

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Mínimo Custo Global

Compensador Estático de Reativos de Itatiba – Mata de Santa Genebra

- Modelagem de Rede Equivalente para Transitórios Eletromagnéticos
- Estudos de Hunting entre os Compensadores Estáticos de Itatiba, de Fernão Dias e de Santa Bárbara D'Oeste

Compensador Estático de Reativos de Padre Paraíso – GE Power Brasil

- Modelagem ANAREDE e ANATEM do CER Padre Paraíso
- Modelagem de Rede Equivalente para Transitórios Eletromagnéticos
- Estudo de Energização do Transformador do CER Padre Paraíso
- Estudos de Hunting entre os Compensadores Estáticos de Padre Paraíso, de Sapeçu e de Bom Jesus da Lapa

Estudo de Transitório Eletromagnético – Engie

- Estudos pré-operacionais de energização do transformador TF-3 da UTE Pampa Sul

Estudo de Transitório Eletromagnético – Engie

- Estudos pré-operacionais das obras associadas à Chimarrão e Vineyards, referentes à integração da SE Candiota 2 525/230kV e da LT 230kV Bagé 2 – Candiota 2 C2, bem como a conexão da UTE Pampa Sul em Candiota 2 525kV

Estudos Elétricos – UTE Karkey 013, UTE Karkey 019, UTE Porsud I e UTE Porsud II

- Estudo de Curto-Circuito na subestação Zona Industrial 138kV
- Estudo de Tensão de Restabelecimento Transitória nos disjuntores da subestação Zona Industrial 138kV

- Estudo de avaliação e especificação de Reator Limitador de Corrente de Curto-Circuito

Lote 5 (Leilão 01-2021) – MEZ Energia

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Energização e Rejeição de Carga à Frequência Fundamental
- Estudos de Fluxo nos Barramentos
- Modelagem de Rede Equivalente para Transitórios Eletromagnéticos
- Estudos de Religamento Tripolar, Energização e Rejeição de Carga de Linhas de Transmissão
- Estudos de Religamento Monopolar de Linhas de Transmissão
- Estudos de Energização de Transformadores
- Estudos de TRT
- Estudos de Coordenação de Isolamento
- Estudos de VFTO

UFV Cambuci – Atua Energia

- Estudo de Curto-Circuito
- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Estabilidade Eletromecânica

UTE Norte Catarinense – Diamante Geração de Energia

- Estudo de Curto-Circuito
- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Mínimo Custo Global

Lote 01 (Leilão 02/2019) – ISA CTEEP

- Estudo de Curto-Circuito
- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Energização e Rejeição de Carga à Frequência Fundamental
- Estudos de Fluxo nos Barramentos
- Modelagem de Rede Equivalente para Transitórios Eletromagnéticos
- Estudos de Religamento Tripolar, Energização e Rejeição de Carga de Linhas de Transmissão
- Estudos de Religamento Monopolar de Linhas de Transmissão
- Estudos de Energização de Transformadores
- Estudos de TRT
- Estudos de Coordenação de Isolamento

Lote 07 (Leilão 02/2019) – ISA CTEEP

- Estudo de Curto-Circuito
- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Energização e Rejeição de Carga à Frequência Fundamental
- Estudos de Fluxo nos Barramentos
- Modelagem de Rede Equivalente para Transitórios Eletromagnéticos
- Estudos de Religamento Tripolar, Energização e Rejeição de Carga de Linhas de Transmissão
- Estudos de Religamento Monopolar de Linhas de Transmissão
- Estudos de Energização de Transformadores
- Estudos de TRT
- Estudos de Coordenação de Isolamento

Lote 09 (Leilão 02/2019) – ISA CTEEP

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Energização e Rejeição de Carga à Frequência Fundamental
- Estudos de Fluxo nos Barramentos
- Modelagem de Rede Equivalente para Transitórios Eletromagnéticos
- Estudos de Religamento Tripolar, Energização e Rejeição de Carga de Linhas de Transmissão
- Estudos de Religamento Monopolar de Linhas de Transmissão
- Estudos de Energização de Transformadores
- Estudos de TRT
- Estudos de Coordenação de Isolamento

Estudo de Coordenação e Seletividade do Serviço Auxiliar da UTE Azulão – ENEVA

- Ajuste das proteções dos seguintes componentes:
 - I. Autogeração
 - a. Sete geradores a gás de 3.450 kW,
 - b. Três geradores a diesel de 600 kW
 - II. Eletrocentro da UGNL
 - a. Cinco transformadores secos de 13,8/0,48 kV com duplo secundário,
 - b. Um painel de 13,8 kV,
 - c. Cinco painéis de 0,48 kV com dois barramentos
 - III. Eletrocentro da UTP
 - a. Um painel de 0,48 kV,
 - b. Dois transformadores secos de 13,8-0,48 kV

Complexo Eólico Canudos – GE Renewable Energy / Voltalia

- Estudos de Fluxo de Potência
- Estudos de Curto Circuito
- Estudos de Energização e Rejeição de Carga à Frequência Fundamental
- Estudos de Fluxo nos Barramentos
- Modelagem de Rede Equivalente para Transitórios Eletromagnéticos
- Estudos de Religamento Tripolar, Energização e Rejeição de Carga de Linhas de Transmissão
- Estudos de Religamento Monopolar de Linhas de Transmissão
- Estudos de Energização de Transformadores
- Estudos de TRT
- Estudos de Coordenação de Isolamento
- Estudos de Especificação dos Transformadores de Corrente
- Estudos de Especificação de Resistor de Aterramento
- Estudos de Campo Elétrico e Magnético
- Estudos de Qualidade de Energia Elétrica

Projeto Tocantinzinho – Brazauro Recursos Minerais

- Estudos de transitórios eletromagnéticos de manobra da LT 138kV Novo Progresso - Brazauro
- Estudo de Fluxo de Potência
- Estudo de Curto-Circuito

Estudo de TRT dos disjuntores de 69kV da SE Campina Grande II – CHESF

- Modelagem de Rede Elétrica Equivalente
- Estudo de Tensão de Restabelecimento Transitória

Estudo de energização dos autotransformadores da SE Igaporã III – CHESF

- Modelagem de Rede Elétrica Equivalente
- Estudo de Tensão de Restabelecimento Transitória

Complexo Eólico Ventos de São Cirilo – Enel Green Power

- Estudo de Fluxo de Potência
- Estudo de Curto-Circuito
- Estudo de Qualidade de Energia
- Estudo de Estabilidade Eletromecânica

Estudo de energização dos transformadores do Complexo Eólico Ventos de Santa Eugênia – Statkraft

- Modelagem de Rede Elétrica Equivalente
- Estudo de Tensão de Restabelecimento Transitória

Projeto Inocência – Pöyry Tecnologia

- Estudo de Fluxo de Potência
- Estudo de Curto-Circuito
- Estudo de Mínimo Custo Global



PESQUISA , DESENVOLVIMENTO & INOVAÇÃO



Sobre a equipe de P&D

Em 24 de julho de 2000 foi regulamentada a lei nº 9.991, que dispõe sobre a realização de investimentos em pesquisa e desenvolvimento – P&D – e em eficiência energética – PEE – por energética por parte das empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor de energia elétrica. Esta lei sofreu algumas atualizações ao longo destes últimos anos, mas o objetivo principal foi mantido: incentivar as em as empresas de geração, transmissão e distribuição de energia a investirem um percentual do seu faturamento em projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, criando assim, o que hoje conhecemos como “Programa de P&D ANEEL”.

O Programa de P&D ANEEL busca promover a cultura da inovação, estimulando a pesquisa e desenvolvimento no setor elétrico brasileiro, criando novos equipamentos e aprimorando a prestação de serviços que contribuam para a segurança do fornecimento de energia elétrica, a modicidade tarifária, a diminuição do impacto ambiental do setor e da dependência tecnológica do país.

A Jordão Energia participa deste Programa desde sua concepção, em duas grandes linhas: A primeira, figurando como entidade executora de projetos de pesquisa científica, e a segunda, onde atua dando suporte aos seus clientes através de um Modelo de Negócio batizado de “Gestão da Inovação” elevando a performance e melhorando os seus resultados.

No cenário atual, grande parte das empresas encontra dificuldades em gerenciar o seu Programa de P&D. Podemos citar alguns exemplos:

- Dificuldades no cumprimento de prazos;
- Seleção de projetos com baixa relevância;
- Falta de equipe dedicada;
- Falta de planejamento;
- Má aplicação e gerenciamento dos recursos;
- Risco de Glosa.

Todos os projetos de P&D e Gestão, no momento de sua finalização, são submetidos a uma avaliação criteriosa da ANEEL, de modo que sejam comprovados todos os resultados técnicos obtidos durante a execução do projeto, bem como de toda a correta alocação dos gastos financeiros realizados. Tudo necessita estar alinhado com as diretrizes estabelecidas pela ANEEL. Caso não esteja aderente às normas estabelecidas, estará sujeito a glosa, onde todos os esforços e investimentos no decorrer do projeto não serão reconhecidos pela ANEEL.

A Jordão Energia se orgulha de - até o presente momento - não ter sofrido nenhuma glosa durante os projetos em que esteve envolvida, além de revisar projetos glosados ou passíveis de glosa pela ANEEL, recuperando estes projetos.

Em relação ao nosso modelo de negócio chamado de Gestão da Inovação, uma série de vantagens podem ser elencadas, a saber:

- Especialização em gerenciamento de projetos;
- A equipe do cliente continua focada na atividade fim da empresa, participando apenas em momentos decisivos dos projetos;
- Maior acesso a projetos inovadores, pesquisadores e instituições renomadas;
- Certeza de aplicabilidade aos requerimentos e prazos da ANEEL.

A proposta do trabalho da equipe de P&D da Jordão Energia é pautada em:

- Acompanhamento da movimentação financeira do Programa;
- Formatação do planejamento estratégico de investimentos em P&D;
- Prospecção de novos projetos;
- Negociação dos contratos com as Instituições de Pesquisa;
- Gestão no desenvolvimento do projeto, com o apoio do cliente;
- Acompanhamento e análise dos relatórios de execução financeira dos projetos;
- Acompanhamento e análise dos relatórios de execução técnica dos projetos;
- Participação em eventos e reuniões promovidos pela ANEEL;
- Apresentação dos resultados dos projetos;
- Monitoramento contínuo dos prazos oficiais;
- Interação constante com as Instituições de Pesquisa;
- Gerenciamento do Programa através de ferramenta on-line desenvolvida pela Jordão Energia.

Desde que o Programa de P&D ANEEL entrou em vigor, inúmeros projetos foram realizados. Porém, mais impactante do que sua execução, é ver o avanço da cadeia da inovação, culminando numa série de produtos gerados com relevância no mercado, pois atendem a demandas realmente necessárias do setor. Além de produtos, muito conhecimento foi promovido pelo programa, dada às interações com os cientistas e Instituições de Pesquisa.

Não corra risco de ver seu investimento sendo mal gerenciado e aplicado, ou quem sabe estar sempre passível de uma glosa. Invista em anos de experiência, em profissionais qualificados que trarão tranquilidade para a execução dos processos de seus projetos de P&D. Nossos especialistas estão à sua disposição para sanar suas dúvidas e questionamentos sobre o Programa de P&D ANEEL. **Fale conosco!**

Projetos desenvolvidos pela equipe:

Gestão do Programa de P&D da ANEEL (contratos em andamento)

- EDF Norte Fluminense
- Tangará Energia (Elera Renováveis)
- Pantanal Energética (Elera Renováveis)
- Itiquira Energética (Elera Renováveis)
- Barra do Braúna Energética (Elera Renováveis)
- Geradora de Energia do Maranhão (Gera Maranhão)
- Geradora de Energia do Amazonas (Gera Amazonas)
- Ibitu Energética (IBITU)
- Companhia Energética Chapecó (IBITU)
- Companhia Energética Santa Clara (IBITU)
- Termo Norte Energia
- Termelétrica Viana (TEVISA)
- UTE Linhares
- UTE Pecém II (Eneva)
- UTE Parnaíba I (Eneva)
- UTE Parnaíba II (Eneva)
- UTE Parnaíba III (Eneva)
- Parnaíba Geração e Comercialização (Eneva)
- UTE Itaquí (Eneva)
- Gemini Energy
- UHE Sinop

Gestão do Programa de P&D da ANEEL (contratos já encerrados)

- Grupo EP Energy
 - ✓ El Paso Rio Claro, El Paso Rio Negro e El Paso Amazonas
- RAESA
- Linhas de Transmissão da Abengoa
 - ✓ ATE I, II e III
- Breitener Energética

- ✓ Breitener Tambaqui e Breitener Jaraqui
- GTESA-PATESA
- EnergyWorks
- UTE Arembepe
- UTE Camaçari Muricy I
- Grupo State Grid
- ✓ Empresas de Transmissão: Expansion, Itumbiara Marimbondo, Itumbiara, Poços de Caldas, Ribeirão Preto, Serra da Mesa, Serra Paracatu, Porto Primavera, Itatim, Iracema, Catxerê e Araraquara
- Ternium Brasil
- Grupo Isolux Corsán
- ✓ Empresas de Transmissão: Cachoeira Paulista, Linhas de Macapá e Linhas de Xingu
- Enguia Gen
- Norte Energia (Usina Hidrelétrica de Belo Monte)
- Argo Energia
- AES Uruguaiana (Agora parte do Saesa)
- Transmissora Aliança de Energia Elétrica (TAESA)

Gestão do Programa de P&D da ANP (contratos em andamento)

- Eneva

Desenvolvimento de Plataforma WEBP&D para gestão completa do Programa de P&D da ANEEL

- Essa plataforma incorpora todas as diretrizes e procedimentos contidos nas versões mais atualizadas do Manual de P&D da ANEEL, no Manual de Auditoria Contábil e Financeira e no Manual de Instruções de elaboração dos arquivos XML. . A ferramenta está em atualização e irá trazer um layout mais moderno e novas funcionalidades. Mesmo em aperfeiçoamento, a ferramenta continua ativa.

Desenvolvimento de Aplicativo Computacional

- Elaboração de arquivos XML's do Programa de P&D da ANEEL (Máscara XML). A Eletrobras adquiriu é uma empresa que utiliza este aplicativo.

Atuação no Planejamento de Médio Prazo dos Projetos de P&D da AMPLA (Atual Enel Distribuição Rio)

- Planejamento de investimentos em projetos de P&D para um horizonte de 3 anos;
- Identificação de projetos ou temas de pesquisa de interesse da Ampla;
- Estruturação de um plano de execução do planejamento.

Realização de Auditoria Técnica Independente no Programa de P&D da UTE Mario Lago

- Ciclos 2002/2003, 2003/2004 e 2004/2005

Auditoria Técnica dos Projetos de P&D – Resolução 618

- Enel Distribuição Rio e Enel Distribuição Ceará
- Grupo TAESA
- Grupo Energisa

Participação da Jordão Energia em projetos de P&D, atuando em alguns casos como EXECUTOR, em outros como GESTOR

- Construção de um sensor meteorológico integrado de raios, chuva, temperatura e vento com transmissão de dados em tempo real a serem inseridos numa plataforma WEBGIS com sistema de alerta de tempo severo – PD-00068-0028/2011 – **Climatempo/CTEEP**
- Sistema de Geração de Energia Elétrica a Partir do Lodo de Esgoto Urbano – PD-00678-008/2007 – **EDF Norte Fluminense**
- P&D Injeção de Água no Compressor e a Influência no Desempenho da Turbina a Gás – **EnergyWorks/ITA**
- Desenvolvimento de Ferramenta Computacional para Cálculo de Desempenho da Turbina SGT-100 – **EnergyWorks/ITA**
- Sistema Inteligente para Diagnóstico de Falhas em Linhas de Transmissão – PD-03945-0113/2013 – **Isolux Corsán**
- Medidas preventivas para a proteção de Sistemas Elétricos contra acidentes ocasionados por animais – 0678-005/2007 – **EDF Norte Fluminense**
- Sistema para avaliação e monitoramento de baixo custo para as medidas de eficiência energética em empresas – PD-00678-0410/2010 – **EDF Norte Fluminense**
- Desenvolvimento de Controlador Lógico Programável (CLP) de Baixo Custo e Linguagem de Programação Intuitiva – PD-00678-0115/2015 – **EDF Norte Fluminense**
- Nova metodologia do Estudo de Acesso, Construção de uma Usina de Geração de Energia Fotovoltaica e desenvolvimento de modelos para estudos de qualidade de energia – PD-06492-0213/2013 – **Gera Maranhão**
- Otimização dos ajustes de controladores de geradores elétricos utilizando metaheurísticas – PD-00622-1002/2010 – **IBITU**
- Simulador de usinas hidroelétricas (UHE) para otimização da operação – PD-00622-1003/2010 – **IBITU**
- Desenvolvimento de revestimento denominado argamassa cerâmica de base epóxi novoloca – PD-02263-0111/2011 – **IBITU**
- Construção de planta piloto de geração de energia elétrica através de biodigestores em uma fazenda experimental associada ao parque de energias renováveis da UENF – PD-00622-0211/2011 – **IBITU**
- Ferramenta inteligente de análise para ajuste de controladores de geradores elétricos (Regulador de Tensão, Regulador de Velocidade e PSS) – PD-00622-0113/2013 – **IBITU**
- Desenvolvimento de um simulador de operação em tempo real do sistema elétrico para capacitação, aperfeiçoamento e treinamento das equipes de operação – PD-02607-0004/2010 – **TAESA**
- Turbinas a Gás Industriais e sua Utilização em Usinas Térmicas – **El Paso Energy**

- Estocagem de Gás Natural em Reservatórios Subterrâneos para Regulação da Complementação Térmica do Sistema Elétrico Interligado Brasileiro – **El Paso Energy**
- Sistema de Previsão de Consumo de Energia Elétrica para Sub-Sistemas Brasileiros – **El Paso Energy**
- Solução de Tele monitoramento de Qualidade de Energia Elétrica – **El Paso Energy**
- Estudo da viabilidade do uso de biomassa em ciclos avançados de turbinas a gás – **El Paso Energy**
- Análise Otimizada de Falhas na Geração – **El Paso Energy**
- Estudo da competitividade das formas de geração de energia elétrica no Brasil – **El Paso Energy**
- Análise das Tecnologias de Captura de Dióxido de Carbono (CO₂) e seus Efeitos no Desempenho das Turbinas a Gás – **El Paso Energy**
- Análise cromatográfica de cátions e ânions presentes nos gases de exaustão de turbinas a gás e nos produtos de corrosão de componentes da turbina – **El Paso Energy**
- Análise da inserção do gás natural na matriz energética brasileira através da cogeração – **El Paso Energy**
- Estudo do Impacto Sócio-Econômico em Comunidade Isolada Atendida por Geração Fotovoltaica – **El Paso Energy**
- Acompanhamento da Deterioração e Previsão de Desempenho de Turbinas Industriais – **El Paso Energy**
- Estudos de corrosão em Turbinas a Gás – **El Paso Energy**
- Gás CBM como fonte alternativa de energia no sul do Brasil – **El Paso Energy**
- Análise Otimizada de Falhas na Geração – Fase 2 – **El Paso Energy**
- Sistema de monitoração e otimização da performance de Turbinas a Gás utilizando técnicas de Mineração de Dados - SIMOPE – **El Paso Energy**
- Implementação de um simulador para produção de hidrogênio a partir da biomassa – **El Paso Energy**
- Modelagem do Custo de Disponibilidade das Usinas Termelétricas no Sistema Elétrico Brasileiro – **El Paso Energy**
- Desenvolvimento de metodologia de análise de alternativas para aumento da disponibilidade de gás natural na região sul para fins de geração de energia elétrica – **EP Energy**
- Desenvolvimento de ferramenta para monitoramento e diagnóstico de desempenho de turbinas a gás – PD-00678-008/2005 – **EDF Norte Fluminense**
- Estabilidade do Controle de Tensão em Geradores de Produtores Independentes – PD-00678-009/2005 – **EDF Norte Fluminense**
- Gaseificação catalítica da celulignina do bagaço de cana de açúcar para geração de energia – **EDF Norte Fluminense**
- Separação e recirculação de CO₂ em turbinas a gás industriais: Viabilidade técnica e quantificação do potencial de redução de emissões – PD-00678-010/2005 – **EDF Norte Fluminense**

- Tecnologia de aumento de potência em ciclos de turbinas a gás: Otimização e implicações ambientais – PD-00678-011/2005 – **EDF Norte Fluminense**
- Influência da variação de composição do gás natural sobre o desempenho da Usina Termelétrica Norte Fluminense – PD-00678-008/2006 – **EDF Norte Fluminense**
- Desenvolvimento de lubrificantes sintéticos de última geração aplicados às turbinas a gás estacionárias – PD-00678-003/2006 – **EDF Norte Fluminense**
- Sistema de manutenção preditiva com base em medições acústicas – PD-00678-014/2006 – **EDF Norte Fluminense**
- Pesquisa e desenvolvimento de materiais mais adequados ao microclima da Usina – PD-00678-010/2006 – **EDF Norte Fluminense**
- Previsão do preço spot semanal para definição de estratégias de contratação – PD-00678-012/2006 – **EDF Norte Fluminense**
- Desenvolvimento de um modelo de gestão da qualidade do ar em área de influência direta de unidade de geração termelétrica: o cenário da Bacia Aérea I da região metropolitana do Rio de Janeiro – PD-00678-006/2006 – **EDF Norte Fluminense**
- Sistema inteligente para detecção e diagnóstico de falhas em geradores de energia elétrica de usinas termoelétricas – PD-00678-015/2006 – **EDF Norte Fluminense**
- Eficiência Energética para empreendedores e as Micros e Pequenas Empresas (MPE) do Estado de Rondônia: Metodologia para a Conservação e Eficiência Energética – PD-00563-001/2003 – **Termo Norte Energia**
- Óleo Vegetal como combustível para energia elétrica em pequenos aglomerados de Rondônia como forma de geração de renda – PD-00563-004/2003 – **Termo Norte Energia**
- Algoritmo de alocação de unidades geradoras considerando o uso de óleo combustível e a energia contratada – PD-00563-001/2004 – **Termo Norte Energia**
- Estudo de alternativas para minimizar as consequências da corrosão em caldeiras industriais – PD-00563-002/2004 – **Termo Norte Energia**
- Reaproveitamento do resíduo borra de petróleo em aplicações industriais e comerciais – PD-00563-002/2005 – **Termo Norte Energia**
- Desenvolvimento de um software de simulação das condições operativas da UTE Termo Norte – PD-00563-001/2005 – **Termo Norte Energia**
- Estudos para definição de Indicadores de Manutenção para um sistema de LT – **GTESA**
- Desenvolvimento de Projeto de Jumper Isolado para Alta Tensão – **GTESA**
- Seleção de Rota Tecnológica para Aproveitamento Energético Integrado de Resíduos Florestais lenhosos oriundos de Desmatamento de Reservatórios e de Podas de Árvores com Descartes Industriais de Madeira – PD-06899-2712/2016 – **SEFAC**
- Aproveitamento energético do biogás obtido por processo de biodigestão anaeróbia de dejetos bovinos aditivados com efluentes orgânicos da agroindústria – PD-06899-2612/2016 – **SEFAC**
- Procedimentos para inserção no mercado da tinta desenvolvida no projeto de P&D código PD-00678-0114/2014 – PD-00678-0317/2017 – **EDF Norte Fluminense**
- Nacionalização de um sistema de inspeção multissensorial para tubulações de baixo diâmetro em caldeiras de usina termelétricas – PD-00678-0117/2017 – **EDF Norte Fluminense**

- Desenvolvimento, na fase cabeça de série, da graxa nacionalizada no projeto de P&D código PD-00678-0215/2015 – PD-00678-0417/2017 – **EDF Norte Fluminense**
- Fase “Cabeça-de-Série” para Aperfeiçoamento do Sistema de Monitoramento de Baixo Custo Desenvolvido nos Projetos PD-00678-0410/2010 e PD-00678-0213/2013 – PD-00678-0217/2017 – **EDF Norte Fluminense**

Desenvolvimento de Conversor Hidrocinético Banki acoplado a Gerador de Fluxo Axial – PD-00678-0517/2017 – **EDF Norte Fluminense**

- Aproveitamento energético do biogás obtido por processo de biodigestão anaeróbia de dejetos bovinos aditivado com efluentes orgânicos da agroindústria – PD-06899-2612/2016 – **SEFAC**
- Desenvolvimento de um transdutor de corrente com interface sem-fio e auto-alimentado pelo campo magnético com fins ao monitoramento da condição de motores de indução de sistemas auxiliares de geração – PD-07427-0117/2017 – **Norte Energia**
- Desenvolvimento de Ferramenta de Apoio à Decisão na Troca de Filtros e Lavagem de Compressor em Turbinas a Gás – PD-00678-002/2007 – **EDF Norte Fluminense**
- Otimização da simulação em modelos de combustão – PD-00678-006/2007 – **EDF Norte Fluminense**
- Desenvolvimento de Ferramenta para Monitoramento e Diagnóstico Online do Desempenho da Caldeira de Recuperação de Calor e das Turbinas a Vapor da UTE Norte Fluminense – PD-00678-003/2007 – **EDF Norte Fluminense**
- Previsão do Funcionamento Transiente das Turbinas a Gás da UTE Norte Fluminense – PD-00678-007/2007 – **EDF Norte Fluminense**
- Assoreamento de cursos d'água: impactos à geração termelétrica e medidas mitigadoras. O caso do rio Macaé e da UTE NF – PD-00678-009/2007 – **EDF Norte Fluminense**
- Estudo teórico do aumento de espessura do revestimento térmico dos aerofólios das turbinas a gás – PD-00678-004/2007 – **EDF Norte Fluminense**
- Desenvolvimento de uma Metodologia Inteligente para Manutenção Preditiva de Turbo geradores – PD-00563-003/2007 – **Termo Norte**
- Projeto de desenvolvimento de um reator de geração de vapor de alta eficiência, para produção de energia elétrica usando como combustível, borra oleosa e ou biodiesel – PD-00563-002/2007 – **Termo Norte**
- Desenvolvimento de Unidades de Energia S/A – PD-04906-001/2006 – **ATE I**
- Avaliação do grau de risco de transformadores e reatores de 500 kV que passaram por enchimento com óleo contaminado por enxofre corrosivo – PD-04906-002/2006 – **ATE I**
- Metodologia para avaliação de sobrecargas admissíveis para linhas de transmissão – PD-04906-003/2006 – **ATE I**
- Avaliação da Corrosividade do solo a fundações de torres de linhas de transmissão através de ensaios laboratoriais – PD-05012-001/2007 – **ATE II**
- Desenvolvimento de Sistema de Comunicação Associado a Linhas de Transmissão – PD-05012-002/2007 – **ATE II**
- Monitoramento em tempo real de reatores – PD-05012-003/2007 – **ATE II**

- Solução Ambiental para Retenção de Vazamento de Óleo de Transformadores – PD-00678-0118/2018 – **EDF Norte Fluminense**
- Desenvolvimento, Melhoria de Eficiência Energética e Redução das Emissões de Gases do Efeito Estufa na Geração Elétrica por Queima de Combustíveis Fósseis em Grupos Geradores a Diesel, Óleo Combustível – PD-05478-0111/2011 – **Breitener Energética**
- Modelo para análise termo econômica da geração de energia utilizando-se conceitos da TGTEE e técnicas de otimização multiobjetivo fuzzy para incorporação de externalidades – PD-05478-0112/2012 – **Breitener Energética**
- Aproveitamento de resíduos oleosos provenientes de usinas termelétricas – PD-05478-002/2007 – **Breitener Energética**
- Estudo de Solução Integrada de Sensores Ambientais para identificar condições agressivas à LTs – **GTESA e PATESA**
- Desenvolvimento de um Sistema de Suporte a Tomada de Decisão para Aplicação em Operação de Sistemas de Energia com Redução de Regras Via Rough Sets – **GTESA e PATESA**
- Desenvolvimento de sistema para carbonização de biomassa originada de resíduos sólidos domiciliares para geração de eletricidade – PD-05690-0210/2010 – **Multiner e RAESA**
- Eficientização de Geração Termo Elétrica com Motores de Ciclo Diesel Utilizando Técnicas de Mineração de Dados – PD-05690-0310/2010 – **Multiner e RAESA**
- Desenvolvimento de conceito para conversão de CO₂ originado em plantas termelétricas em carbonatos – PD-05690-0110/2010 – **Multiner e RAESA**
- Análise de Impactos Ambientais na Cadeia Produtiva de Termelétricas – PD-05690-0001/2013 – **Multiner e RAESA**
- Integração de solar fotovoltaica a central eólica – simulações e medidas experimentais – PD-05690-0002/2013 – **Multiner e RAESA**
- Sistema integrado para apoio à tomada de decisão no suporte a atividades de manutenção preditiva – PD-05949-0111/2011 – **UTE Camaçari e Muricy I**
- Desenvolvimento experimental e aperfeiçoamento do sistema para avaliação e monitoramento de baixo custo para as medidas de eficiência energética desenvolvido no projeto PD-00678-0410/2010 – PD-00678-0213/2013 – **EDF Norte Fluminense**
- Nacionalização de graxa sintética para aplicações industriais que requerem resistência a altas temperaturas – PD-00678-0215/2015 – **EDF Norte Fluminense**
- Aperfeiçoamento, na fase cabeça de série, do revestimento cerâmico desenvolvido na fase experimental, relacionada ao projeto PD-02263-0111/2011 – PD-00678-0218/2018 – **EDF Norte Fluminense**
- Lote Pioneiro do sistema de monitoramento de baixo custo desenvolvido nos projetos PD-00678-0410/2010, PD-00678-0213/2013 e PD-00678-0217/2017 – PD-00678-0119/2019 – **EDF Norte Fluminense**
- Desenvolvimento de um Sistema de Detecção Online de Falhas no Isolamento de Motores Elétricos pelo Método da Resposta em Frequência – PD-00678-0219/2019 – **EDF Norte Fluminense**
- Cabeça de Série de Conversor Hidrocinético Banki acoplado a Gerador de Fluxo Axial desenvolvido no projeto PD-00678-0517/2017 – PD-00678-0319/2019 – **EDF Norte Fluminense**

- Inserção no Mercado do revestimento cerâmico desenvolvido no projeto PD-00678-0218/2018 – PD-00678-0419/2019 – **EDF Norte Fluminense**
- Monitoramento inteligente dos 456 motores do sistema de arrefecimento dos grupos moto-geradores – **Gera Maranhão**
- Plataforma Inteligente para realização de Diagnóstico Energético – PD-00678-0519/2020 – **EDF Norte Fluminense**
- Sistema Híbrido para Predição de Falhas no Sistema de Arrefecimento de Usina Termelétrica Baseado em Técnicas Avançadas de Processamento Estatístico de Sinais e Técnicas Inteligentes – PD-06492-0115/2015 – **Gera Maranhão e Gera Amazonas**
- Câmera multiespectral estabilizada para inspeção aérea de linhas de transmissão (LTs) – PD-03945-0114/2014 – **Isolux Corsán**
- Inserção no mercado de graxa nacionalizada obtida no projeto código PD-00678-0417/2017 – PD-00678-0220/2020 – **EDF Norte Fluminense**
- Matriz energética e aprimoramento da sistemática de inserção ambiental no planejamento de expansão do sistema elétrico (Projeto SINAPSE) – PD-06961-0006/2017 – **Companhia Energética Candeias**
- Desenvolvimento de Metodologia Aplicada ao Uso de Eletrodo Marítimo em Sistemas de Transmissão CCAT – PD-02608-1201/2015 – **State Grid**
- Sistema Inteligente para Avaliação de Desempenho dos Controladores de Geradores Elétricos – PD-00678-0011/2010 – **EDF Norte Fluminense**
- Desenvolvimento e aplicação de um sistema de medição fasorial utilizando equipamentos do tipo PMU no sistema de transmissão da STATE GRID BRAZIL. - PD-02608-7503/2015 – **State Grid**
- Métodos de apoio à decisão estratégica em gerenciamento de risco de preço spot – PD-00678-004/2005 – **EDF Norte Fluminense**
- SMART-SEN – Um Modelo de Simulação do Sistema Elétrico Nacional com Presença de Geração de Renováveis Intermitentes – PD -00610-004/2015 – **SAESA**
- Matriz energética e aprimoramento da sistemática de inserção ambiental no planejamento de expansão do sistema elétrico (Projeto SINAPSE) – PD-06961-0006/2017 – **Elera Renováveis**
- Modelo de Otimização do Despacho Hidrotérmico – Abordagem: PDE e PDDE (Sistemas Equivalentes), Modelo de Rateio do Bloco Hidráulico via Programação Não Linear e Geração de Cenários Sintéticos de Vazões e Energias – PD-00387-0113/2013 – **Elera Renováveis**
- Desenvolvimento do Mercado de Gás Natural no Brasil para Geração de Energia Elétrica – PD-07236-0001/2013 – **Elera Renováveis**
- Estratégia de manejo sustentável das cianobactérias em reservatório de uma Usina Hidrelétrica – PD-02331-0030/2013 – **Elera Renováveis**
- SPARHTACUS – Metodologia para Definição de Políticas Semanais e Mensais do SIN no Horizonte de Médio Prazo com Modelagem Individualizada das Usinas Hidrelétricas – PD-00403-0035/2014 – **Elera Renováveis**
- Metodologia de Elaboração da Função de Custo do Déficit – PD-00642-0002/2015 – **Elera Renováveis**

- SMART-SEN – Um Modelo de Simulação do Sistema Elétrico Nacional com Presença de Geração de Renováveis Intermitentes: Impactos Operacionais, Regulatórios e Custos – PD-00610-1004/2015 – **Elera Renováveis**
- Ferramenta para quantificação de vida operacional de ativos e otimização de investimentos de capital (CAPEX) em Geração de Energia Elétrica – PD-00700-0116/2016 – **Elera Renováveis**
- Modelo de simulação estocástica para simular a sensibilidade da fronteira de objetivos conflitantes entre custo e disponibilidade em função de políticas de manutenção – PD-00700-0117/2017 – **Elera Renováveis**
- Nova metodologia para implementação de ações de remediação e manejo da qualidade da água na UHE Barra do Braúna – PD-06305-0217/2017 – **Elera Renováveis**
- Emprego de tecnologias visando o aproveitamento energético e químico do BIOGÁS derivado das MACRÓFITAS existentes em reservatórios de usinas hidrelétricas – PD-06305-0218/2018 – **Elera Renováveis**
- Nova substância para reparação e impermeabilização de concreto envelhecido por eletro migração de nano sílica – PD-00700-0118/2018 – **Elera Renováveis**
- Desenvolvimento de um micro inversor interleaved com nova topologia construtiva objetivando a redução da THD e o aumento do rendimento de plantas fotovoltaicas. – PD-06305-0320/2020 – **Elera Renováveis**
- Aproveitamento do calor das fontes de dissipação térmica existentes na área do BOP da UTE Norte Fluminense – PD-00678-0004/2009 – **EDF Norte Fluminense**
- Desenvolvimento de sistema para avaliação de técnicas de mitigação de gases de efeito estufa e quantificação do potencial de redução de emissão de gases do efeito estufa em usinas termoeletricas – PD-00678-0009/2009 – **EDF Norte Fluminense**
- Eficientização da Torre de Resfriamento da UTE Norte Fluminense – PD-00678-0006/2009 – **EDF Norte Fluminense**
- Desenvolvimento de Modelo de Previsão do Preço de Liquidação de Diferenças considerando as Previsões das Vazões e dos Armazenamentos nas Bacias do Subsistema SE – PD-00678-0005/2009 – **EDF Norte Fluminense**
- Sistema para Previsão de Vazões e Elaboração de Prognósticos sobre Disponibilidade Hídrica e Assoreamento na Bacia do Rio Macaé – PD-00678-0112/2012 – **EDF Norte Fluminense**
- Aperfeiçoamento da ferramenta computacional de avaliação do potencial hidroelétrico e das alternativas de divisão de quedas desenvolvido no projeto PD-00678-0113/2013 – PD-00678-0116/2016 – **EDF Norte Fluminense**
- Desenvolvimento de Simulador Dinâmico de Usinas Termelétricas de Ciclo Combinado – PD-00678-0008/2009 – **EDF Norte Fluminense**
- Aproveitamento do biogás gerado da biodigestão da glicerina para geração de energia elétrica – PD-00678-0001/2009 – **EDF Norte Fluminense**
- Aumento da competitividade na comercialização de contratos de energia provenientes de fontes renováveis no ACL – PD-00678-0310/2010 – **EDF Norte Fluminense**
- Desenvolvimento de Cabeça de Série para produção da tinta desenvolvida no escopo do projeto código PD-00678-010/2006 - Desenvolvimento de Revestimentos mais adequados ao Micro clima da Usina Termelétrica – PD-00678-0710/2010 – **EDF Norte Fluminense**

- Desenvolvimento de Sistema Robótico para Inspeção Visual de Chaminés e Caldeiras em Usinas Termelétricas – PD-00678-0610/2010 – **EDF Norte Fluminense**
- Desenvolvimento de Modelo Numérico Experimental de Estruturas Marinhas de Amplificação de Ondas para Geração de Energia Elétrica – PD-00678-0510/2010 – **EDF Norte Fluminense**
- Software para a avaliação do Potencial Hidroelétrico e das Alternativas de Divisão de Quedas considerando Aspectos Energéticos e Socioambientais – PD-00678-0113/2013 – **EDF Norte Fluminense**
- Desenvolvimento de um sistema experimental a plasma para tratamento de resíduos e recuperação de produtos com valor agregado – PD-00678-0014/2010 – **EDF Norte Fluminense**
- Desenvolvimento de Metodologia de Mitigação de Riscos Hidrológicos e de Demanda Através de Uso de Derivativos Climáticos – PD-00678-0210/2010 – **EDF Norte Fluminense**
- Desenvolvimento de Lote Pioneiro para produção da tinta desenvolvida no escopo do projeto código PD-00678-0710/2010 – PD-00678-0114/2014 – **EDF Norte Fluminense**
- Arquitetura de mercado para a comercialização de energia elétrica no Brasil: análise, simulações e propostas – PD-00678-0314/2014 – **EDF Norte Fluminense**
- Metodologia para Análise Socioeconômica e Ambiental da Implantação de Hidrelétricas – PD-00678-0214/2014 – **EDF Norte Fluminense**
- Captura de CO2 e Produção de Barrilha, Microalgas e Biodiesel – PD-00678-0015/2010 – **EDF Norte Fluminense**
- Otimização do despacho econômico das unidades a gás e a vapor da UTENF utilizando técnicas de inteligência computacional – PD-00678-0003/2009 – **EDF Norte Fluminense**
- Proposição de metodologia para seleção de locais para a implantação de usinas hidrelétricas reversíveis – PD-00678-0120/2020 – **EDF Norte Fluminense**
- Sistema de Apoio à Decisão Comercial e Logística do Suprimento de Carvão para Centrais Térmicas – PD-06921-0001/2010 – **Eneva**
- Estado da Arte de Tecnologias de Captura e Armazenamento de Carbono (CSS) para uso em UTEs à Carvão – PD-06981-0001/2010 – **Eneva**
- Estratégias de Formação de um Pool Misto de Energia Renovável e Convencional no ACL: Criação de Novos Modelos de Negócios – PD-07625-0001/2012 – **Eneva**
- Sistema Integrado de Apoio à Projeção de Demanda e Planejamento da Geração – PD-07625-0003/2014 – **Eneva**
- Simulação, Otimização e Controle da Produção, Reuso e Descarte de Água e Efluentes de UTEs a Carvão: Aplicações Experimentais para Itaqui e Pecém – PD-07267-0001/2014 – **Eneva**
- Tratamento de Resíduos Sólidos de FGD das UTEs Itaqui e Pecém para sua Valoração Comercial – PD-07267-0002/2014 – **Eneva**
- Entomofauna associada à usina termelétrica: manejo e controle – PD-07123-0001/2014 – **Eneva**
- Projeto de pesquisa sobre a utilização da cinza de carvão mineral na construção civil, pavimentação e aplicações geotécnicas e ambientais – PD-07267-0006/2015 – **Eneva**
- Regulação Econômica da Geração Termoelétrica: formas de contratação e metodologia de cálculo do custo de operação – PD-07123-0008/2016 – **Eneva**

- Estudo de atmosferas agressivas em usinas termelétricas a carvão com FGD SEMI-SECO: desenvolvimento de metodologia de diagnóstico e proteção – PD-07267-0009/2016 – **Eneva**
- Processo de Dessulfuração de Gases Exaustos: Diagnóstico e Otimização da Unidade FGD Semi-Seco em Usinas Termelétricas a Carvão – PD-07267-0010/2016 – **Eneva**
- Desenvolvimento de um modelo operacional para simulação em tempo real da dispersão atmosférica de poluentes emitidos por termelétrica a carvão e gás natural – PD-07625-0010/2016 – **Eneva**
- Investigação e Modelagem Estatística do Sistema de Monções da América do Sul – Projeto Smasin – PD-07625-0001/2016 – **Eneva**
- Integração Gás Energia: Regulação da Geração Termelétrica a Gás Natural sob o Arranjo Well to Wire – PD-07625-0005/2016 – **Eneva**
- Captura de CO2 Pós-Combustão de Carvão Mineral – Síntese de zeólitas e Testes em Planta Piloto – PD-07625-0012/2017 – **Eneva**
- Fortalecimento da aplicação prática das cinzas de carvão mineral na pavimentação – PD-07267-0015/2018 – **Eneva**
- Ferramentas Analíticas para a Previsão de Preços de Contratos Futuros de Energia em Mercados Hidrotérmicos com preços Spot Horários – PD-07625-0219/2019 – **Eneva**
- Sistema de detecção automática de anomalias em esteiras transportadoras de carvão de usinas termelétricas – PD-06921-0120/2020 – **Eneva**
- Evolução do sistema computacional ALINE para detecção de acúmulos de gás destinado ao complexo termelétrico do Parnaíba, empregando dados de linhas sísmicas e algoritmos de Machine Learning – PD-08601-0420/2020 – **Eneva**
- Projeto, construção e avaliação de um sistema de limpeza de gás de síntese com dolomita calcinada operando com oscilação acústica – PD-05313-0901/2009 – **Gera Amazonas**
- Desenvolvimento de sistema híbrido solar-vapor de água para pré-aquecimento de motores e combustível de usinas termelétricas – PD-06492-0113/2013 – **Gera Maranhão**
- Técnica de análise e monitoramento da condição mecânica e termodinâmica de motores de combustão a pistão – PD-06492-0215/2015 – **Gera Maranhão**
- Desenvolvimento de protótipo de dispositivo capaz de aumentar a segurança e melhorar o desempenho da logística no transporte rodoviário de combustível para UTEs – PD-06492-0216/2016 – **Gera Maranhão**
- Inversor Interleaved Trifásico com Duas Pernas em Paralelo – PD-06492-0316/2016 – **Gera Maranhão**
- Cabeça de série do Inversor Interleaved Trifásico com Duas Pernas em Paralelo – PD-06492-0118/2018 – **Gera Maranhão**
- Otimização da gestão e desenvolvimento de equipamento para tratamento integrado e de análises online/offline de efluentes gerados em uma usina termoeletrica alimentada com óleo combustível – PD-06492-0218/2018 – **Gera Maranhão**
- Sistema experimental não invasivo que monitora em tempo real a pressão de combustão, temperatura e pressão da água de arrefecimento em cabeçotes de cilindros de motores de combustão interna – PD-06492-0117/2017 – **Gera Maranhão e Gera Amazonas**

- Desenvolvimento de um sistema integrado de tratamento de resíduos sólidos urbanos (RSU) voltado a geração de energia e promoção da economia local – PD-06492-0119/2019 – **Gera Maranhão e Gera Amazonas**
- Desenvolvimento de Metodologia para Avaliação, Controle e Determinação de Condições Ótimas de Armazenagem de Óleos Combustíveis Pesados em Usinas Termelétricas – PD-06492-0111/2011 – **Gera Maranhão e Gera Amazonas**
- Desenvolvimento de metodologia de identificação de compostos associados a defeitos ou falhas do tipo pirólise em materiais celulósicos empregados em transformadores – PD-06492-0116/2016 – **Gera Maranhão e Gera Amazonas**
- Avaliação do comprometimento elétrico e mecânico de isoladores sujeitos a dejetos de aves – PD-03945-001/2005 – **Isolux Corsán**
- Inibição de Corrosão em Torres de Transmissão de Energia com Nanotinta de TiO₂ – PD-02608-005/2007 – **Isolux Corsán**
- Projeto de Protótipo de Baixo Custo de um Sensor de Correntes Elétricas Elevadas em Fibra Ótica – PD-02608-006/2007 – **Isolux Corsán**
- Simulação Numérica do Campo de Vento ao Longo das Linhas de Transmissão 230 kV da PPTE (Fase 1) – PD-02608-007/2007 – **Isolux Corsán**
- Desenvolvimento de um Sistema de Alerta para Condições Sistêmicas Anormais – PD-02608-003/2007 – **Isolux Corsán**
- Impacto do tratamento criogênico profundo nas propriedades físicas e mecânicas de ligas de alumínio de uso em linhas de transmissão e subestações – PD-02608-004/2007 – **Isolux Corsán**
- RPAS MULTI-HÍBRIDO BVLOS – Desenvolvimento de drone com tecnologia para execução de múltiplas missões de monitoramento e inspeção em UHE – PD-07427-0118/2018 – **Norte Energia**
- Avaliação da influência da chuva no fator de segurança em barragens de terra – PD-00622-002/2004 – **IBITU**
- Levantamento da viabilidade técnica, econômica e social para instalação de unidade produtora de biodiesel no Maranhão – PD-00622-001/2006 – **IBITU**
- Instrumentos de monitoramento com fibras óticas para aplicação em barragens de enrocamento – PD-00622-002/2007 – **IBITU**
- Nova metodologia de alocação de contratos por quantidade e disponibilidade no setor elétrico brasileiro utilizando abordagem inovadora de opções reais com análise risco-benefício entre agentes – PD-02263-0115/2015 – **IBITU**
- Nova Metodologia de Análise por Modelos Econômicos de Equilíbrio Dinâmico de Negócios Inovadores com Certificados Provenientes de Energia Renovável Transacionáveis via Blockchains e Criptomoedas – PD-02263-0116/2016 – **IBITU**
- Novo mecanismo de contratação de energia em uma bolsa utilizando blockchains e metodologia inovadora de marcação a mercado com garantias multilaterais – PD-00622-0117/2017 – **IBITU**
- Efeitos do Tratamento Criogênico e do Revestimento de Nitreto de Titânio na Fadiga sob Fretting e no Desgaste Abrasivo de Ligas de Alumínio utilizadas na Fabricação de Cabos e Grampos de Suspensão – PD-02608-1101/2011 – **State Grid**

- Metodologia de dimensionamento e desenvolvimento de anteparos naturais para proteção contra falhas em redes decorrentes de intempéries – PD-05013-0212/2012 – **State Grid**
- Desenvolvimento de detector autônomo de vazamento de óleo para equipamentos de alta tensão – PD-05018-0519/2019 – **State Grid**
- Desenvolvimento experimental de uma turbina hidráulica vertical com rotor conjugado ao estator e eixos posicionados axialmente ao do fluxo do fluido, baseado na prova de conceito do PD-00563-0214/2014 – PD-00563-0118/2018 – **Termo Norte**
- Cabeça de Série do Sistema de Monitoramento Inteligente para Manutenção Preditiva de Turbogeneradores – PD-00563-0112/2012 – **Termo Norte**
- Desenvolvimento de Cabeça de Série para produção da tinta desenvolvida no escopo do projeto código PD-00563-0311/2011 – PD-00563-0114/2014 – **Termo Norte**
- Desenvolvimento conceitual de turbina hidráulica vertical com rotor conjugado ao estator e eixos posicionados axialmente ao do fluxo do fluido – PD-00563-0214/2014 – **Termo Norte**
- Pesquisa e Desenvolvimento de Novos Materiais a Partir de Óleos e Gorduras para Uso em Processos de Geração Descentralizada, Distribuição e Transmissão de Energia Elétrica – PD-00563-1003/2010 – **Termo Norte**
- Desenvolvimento de sistema de gerenciamento e análise de dados operacionais de geração de energia elétrica em usinas Termoeletricas – PD-00563-0111/2011 – **Termo Norte**
- Desenvolvimento de sistema para avaliação e seleção de locais adequados para armazenamento geológico de CO₂ – PD-00563-1002/2010 – **Termo Norte**
- Emprego da Celulignina para Geração de Energia Elétrica em Turbinas a Gás – PD-00563-1001/2010 – **Termo Norte**
- Desenvolvimento de tinta resistente a altas temperaturas para emprego no segmento de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica – PD-00563-0311/2011 – **Termo Norte**
- Lote Pioneiro do Sistema de Monitoramento Inteligente para Manutenção Preditiva de Turbogeneradores – PD-00563-0314/2014 – **Termo Norte**
- Desenvolvimento de dispositivo para pirólise de gases de efeito estufa de exaustão de termoeletrica – PD-06073-0216/2016 – **Ternium Brasil**
- Desenvolvimento de Simulador Full Scope de uma Ute de Ciclo Combinado com Cogeração que Utiliza Gás de Alto Forno como Combustível com Tecnologia Web 2.0 – PD-06073-0116/2016 – **Ternium Brasil**
- Cabeça de série do sistema para detecção e monitoramento de corrente de fuga em cadeia de isoladores em Linhas de Transmissão de 500 kV utilizando fibra óptica PD-06073-0118/2018 – **Ternium Brasil**
- Desenvolvimento de sistema inovador de geração hidrelétrica ajustado a leitos de canais de escoamento – PD-06073-0117/2017 – **Ternium Brasil**
- Desenvolvimento de um Sistema para Monitoramento e Diagnóstico de Desempenho de Unidades Termelétricas com Motor de Combustão Interna – PD-06483-0111/2011 – **TEVISA**
- Compensador fotovoltaico para suprimento de serviços auxiliares em usina termelétrica – PD-06483-0113/2013 – **TEVISA**

- Modelagem, Simulação e Otimização Termoeconômica das Alternativas de Repotenciação das Usinas Termelétricas com Motores Alternativos de Combustão Interna para o Aproveitamento do Calor Rejeitado – PD-06483-0116/2016 – **TEVISA**
- Desenvolvimento de dispositivos para redução de emissões de Material Particulado com mínimo impacto na eficiência da usina – PD-06483-0216/2016 – **TEVISA**
- Metodologia de avaliação da aplicação de filmes fotovoltaicos orgânicos (OPV) em telhados de ilhas de potência, objetivando a quantificação do coeficiente de temperatura positivo em escala comercial – PD-06483-0218/2018 – **TEVISA**
- Avaliação Experimental do Desempenho de Motores de Combustão Interna de Grande Porte em Função do Condicionamento do Ar de Combustão Recuperando Calor Residual – PD-06483-0318/2018 – **UTE Linhares e TEVISA**
- Desenvolvimento de Algoritmo para Gerenciamento e Redução de Perdas Elétricas na Geração – PD-06932-0111/2011 – **UTE Linhares**
- Desenvolvimento tecnológico para tratamento de águas residuais e óleos usados: uma combinação tecnológica através da biorremediação e sistema de recirculação – PD-06932-0113/2013 – **UTE Linhares**
- Desenvolvimento de um modelo operacional para simulação em tempo real da dispersão atmosférica de poluentes emitidos por termelétrica a gás natural – PD-06932-0114/2014 – **UTE Linhares e TEVISA**
- Desenvolvimento de Técnicas, Algoritmos de Diagnóstico Preventivo de Problemas, Otimização da Eficiência Energética da Combustão e Balanceamento da Potência de Cilindros de Motores Estacionários a GN – PD-06932-0115/2014 – **UTE Linhares**
- Desenvolvimento de Metodologias de Medição e Simulação de Vento Integradas à Otimização Operacional e Financeira de um Parque Eólico em Operação no Brasil – PD-00622-0213/2013 – **IBITU**
- Desenvolvimento de metodologia para avaliação e diagnósticos de sistema de injeção de combustível para motores pesados e aplicados em moto-geradores – PD-06483-0118/2018 – **TEVISA**
- Estudo de Estratégias de Controle com Algoritmos Interativos para Operação Segura do Sistema Interligado Nacional (SIN) – PD-05018-0319/2019 – **State Grid**
- Modelagem Estatística do Sistema de Monções da América do Sul – PD-06921-0001/2017 – **Eneva**
- Sistema para gestão de Micro grids, usando os conceitos de Home Energy Management (HEM) em condomínios – PD-08601-0121/2021 – **Eneva**
- Viabilizando mobilidade elétrica no Brasil: identificação de modelos de negócios vencedores e desenvolvimento de plataforma digital conectando consumidores e geradores/distribuidores – PD-07625-0119/2019 – **Eneva**
- Saúde Estrutural de Virabrequins de Indústrias Termoelétricas – PD-07625-0011/2017 – **Eneva**
- Cabeça de Série do Sistema de Detecção Online de Falhas no Isolamento de Motores Elétricos pelo Método da Resposta em Frequência - PD-00678-0121/2021 – **EDF Norte Fluminense**
- Inserção no Mercado do sistema de monitoramento de baixo custo desenvolvido nos projetos PD-0678-0410/2010, PD-0678-0213/2013, PD-00678-0217/2017 e PD-00678-0119/2019 - PD-00678-0321/2021 – **EDF Norte Fluminense**
- Cabeça de Série da Plataforma Inteligente para realização de Diagnóstico Energético desenvolvida no projeto código PD-00678-0519/2020 - PD-00678-0221/2021 – **EDF Norte Fluminense**



| ONDE ESTAMOS

Avenida Rio Branco, 120 – Grupo 830 – Centro
CEP 20.040-001 – Rio de Janeiro/RJ – Brasil



| TELEFONES

+55 (21) 2413-5743
+55 (21) 96777-5790



| WEBSITE & E-MAIL

www.jordaoenergia.com.br
contato@jordaoenergia.com.br