

Cenários no mercado de energia elétrica

João Carlos Sávio Cordeiro

Palestra apresentada no Webinar UNICA e COGEN: Cenário no mercado de energia elétrica. 15 slides.

A série “Comunicação Técnica” compreende trabalhos elaborados por técnicos do IPT, apresentados em eventos, publicados em revistas especializadas ou quando seu conteúdo apresentar relevância pública. **PROIBIDO REPRODUÇÃO**



INSTITUTO DE
PESQUISAS
TECNOLÓGICAS

WEBINAR UNICA E COGEN CENÁRIOS NO MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA

Unidade Energia

25/04/2022

O QUE É O IPT?

EXISTIMOS PARA PROVER SOLUÇÕES
TECNOLÓGICAS PARA A INDÚSTRIA,
OS GOVERNOS E A SOCIEDADE,
HABILITANDO-OS A SUPERAR
OS DESAFIOS DA NOSSA ÉPOCA

RECEITAS

Venda de projetos e serviços por meio da Fundação de Apoio ao IPT (FIPT)

Dotação orçamentária do Governo do Estado de São Paulo

Venda de projetos e serviços para os setores público e privado



IPT EM NÚMEROS (2020)



> 3200
CLIENTES
ATENDIDOS



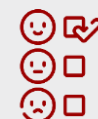
> 1000
FUNCIONÁRIOS E
COLABORADORES



39% DE RECEITA EM
PROJETOS DE
INOVAÇÃO



> 15.000
DOCUMENTOS
TÉCNICOS EMITIDOS



CLIENTES SATISFEITOS
NPS 77
(ZONA DE EXCELÊNCIA)



122 ANOS DE
CONTRIBUIÇÕES PARA
A SOCIEDADE



> 2000 PROCEDIMENTOS
DE ENSAIOS E ANÁLISES
NO PORTFÓLIO

O QUE FAZEMOS?

PESQUISA,
DESENVOLVIMENTO
E INOVAÇÃO

PRODUTOS E PROCESSOS
SOFTWARES
DA BANCADA AO PILOTO
APOIO DE FOMENTO
EMBRAPII

DESENVOLVIMENTO
METROLÓGICO,
MEDIÇÕES E
CALIBRAÇÕES

PROGRAMAS DE
PROFICIÊNCIA
DESENVOLVIMENTO DE
PADRÕES
METROLOGIA
AVANÇADA

INSPEÇÕES E
MONITORAMENTOS

OBRAS E ESTRUTURAS
MÁQUINAS E
EQUIPAMENTOS
ORGANISMO DE
INSPEÇÃO ACREDITADO

TESTES, ENSAIOS E
ANÁLISES

PARECERES TÉCNICOS
AVALIAÇÃO DE
PRODUTOS
CERTIFICAÇÃO DE
PRODUTOS

MATERIAIS DE
REFERÊNCIA
CERTIFICADOS

METAIS
CERÂMICAS
MINERAIS
VISCOSIDADE
AREIA NORMAL

ENSINO
TECNOLÓGICO

MESTRADO
PROFISSIONAL
CURSOS DE EXTENSÃO
CURSOS SOB DEMANDA



BIONANOMANUFATURA

Processos, Química, EPIs, Biotecnologia, Nanotecnologia, Microfabricação

CIDADES, INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

Ordenamento territorial, Sustentabilidade, Riscos, Obras civis

ENERGIA

Geração, Infraestrutura, Eficiência, Energias limpas

HABITAÇÃO E EDIFICAÇÕES

Conforto, Desempenho, Segurança, Materiais, Sustentabilidade

MATERIAIS AVANÇADOS

Metálicos, Poliméricos, Compósitos, Celulósicos, Corrosão

TECNOLOGIAS DIGITAIS

IoT, Sistemas Embarcados, Sistemas de Transportes, IA, Analytics

TECNOLOGIAS REGULATÓRIAS E METROLÓGICAS

Mecânica, Elétrica, Vazão, Aerodinâmica, Química





ipt

INSTITUTO DE
PESQUISAS
TECNOLÓGICAS

ENERGIA



ENERGIA

BIOENERGIA

ENERGIA DA BIOMASSA
CARACTERIZAÇÃO DE COMBUSTÍVEIS
EMISSÃO ATMOSFÉRICA
COMBUSTÃO INDUSTRIAL
AVALIAÇÃO DE VIDA ÚTIL E DEPRECIAÇÃO



27 PESSOAS
3 DOUTORES
7 MESTRES
9 GRADUADOS
8 TÉCNICOS

USOS FINAIS E GESTÃO EM ENERGIA

QUALIDADE DE ENERGIA, INTERFERÊNCIA E MODELAMENTOS
DESEMPENHO E SEGURANÇA DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SISTEMAS
USOS FINAIS, GESTÃO DE ENERGIA E SISTEMAS DISTRIBUÍDOS
SERVIÇOS ELETRIFICÁVEIS E SISTEMA DE ILUMINAÇÃO



13 PESSOAS
2 DOUTORES
2 MESTRES
5 GRADUADOS
4 TÉCNICOS

INFRAESTRUTURA EM ENERGIA

MODELAGEM NUMÉRICA DE ESTRUTURAS E SISTEMAS
ENSAIOS EM EQUIPAMENTOS E SISTEMAS
DESEMPENHO ESTRUTURAL EXPERIMENTAL
SEGURANÇA OPERACIONAL
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS



35 PESSOAS
5 DOUTORES
4 MESTRES
10 GRADUADOS
16 TÉCNICOS

DADOS RÁPIDOS

- EQUIPE ESPECIALIZADA E MULTIDISCIPLINAR
- ACREDITAÇÃO ISO 9001 E 17025
- EXPERIÊNCIA EM PROJETOS ANEEL, ANP E ROTA 2030
- ORIENTADA À TRANSIÇÃO ENERGÉTICA



EIXOS TECNOLÓGICOS



Energia

- Eficiência energética em modais de transporte
- Qualidade de energia em equipamentos
- Avaliação experimental de componentes e estruturas
- Interferências eletromagnéticas de equipamentos e sistemas
- Caracterização de combustíveis líquidos e sólidos
- Estudos de potencial energético
- Hidrogênio
- Waste to energy



Óleo e Gás

- Ensaios em componentes (risers, umbilicais e amarras)
- Avaliação experimental em escala real
- Avaliação da função de transferência elétrica em umbilicais
- Aplicação de gás natural em motores à combustão
- Avaliação do risco eletromagnético em sistemas de óleo & gás
- Avaliação de interferência elétrica em umbilicais
- Simulação computacional de lançamentos marítimos



Mobilidade e transporte

- Avaliação de manobrabilidade de embarcações em hidrovias
- Eficiência energética em modais de transporte
- Avaliação de segurança operacional do material rodante
- Segurança energética em sistemas de transporte
- Avaliação da confiabilidade de componentes
- Avaliação de *powertrain*
- Avaliação de combustíveis alternativos para sistemas de transporte



EIXOS TECNOLÓGICOS



Meio Ambiente

- Avaliação de produção / emissão de particulado
- Avaliação de emissões - industrial e veicular
- Avaliação de biogás em aterros sanitários
- Análise de ciclo de vida em luminárias
- Análise de óleo diesel para grupos geradores



Agronegócio

- Aproveitamento energético de resíduos sólidos e industrias
- Ensaio de durabilidade acelerada em máquinas
- Geração distribuída no agro
- Desenvolvimento e automação de equipamentos
- Avaliação de combustíveis em motores agrícolas



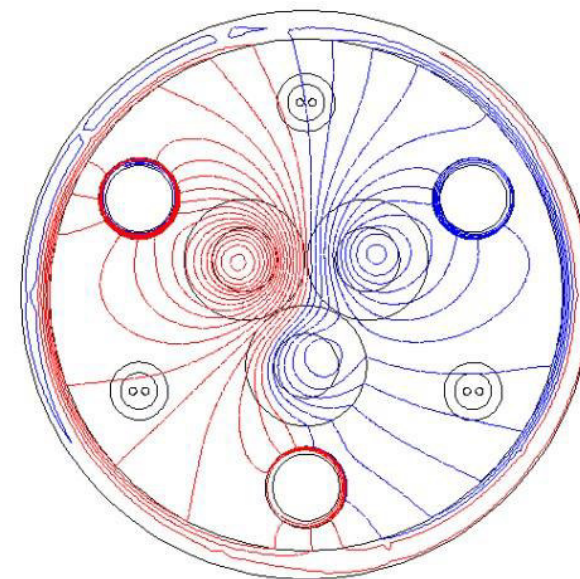
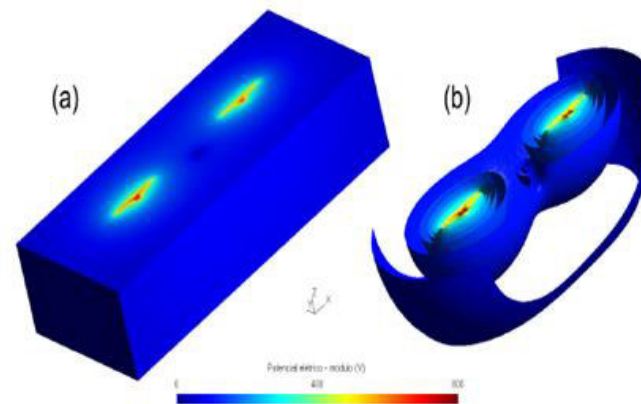
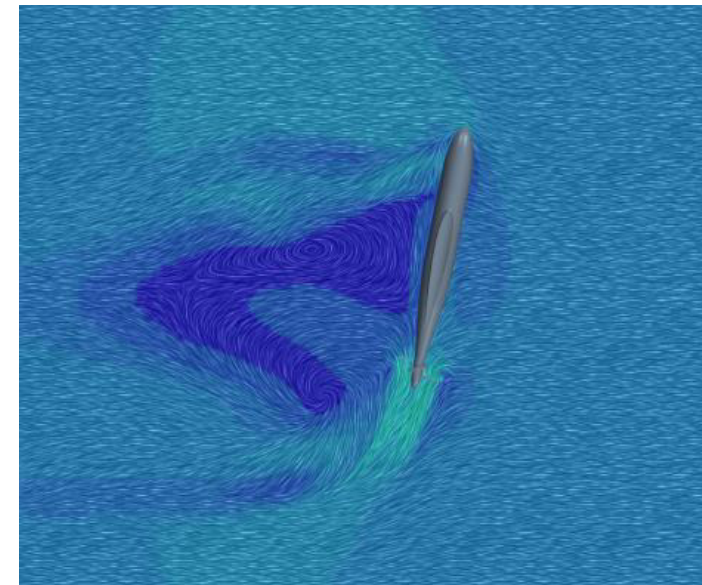
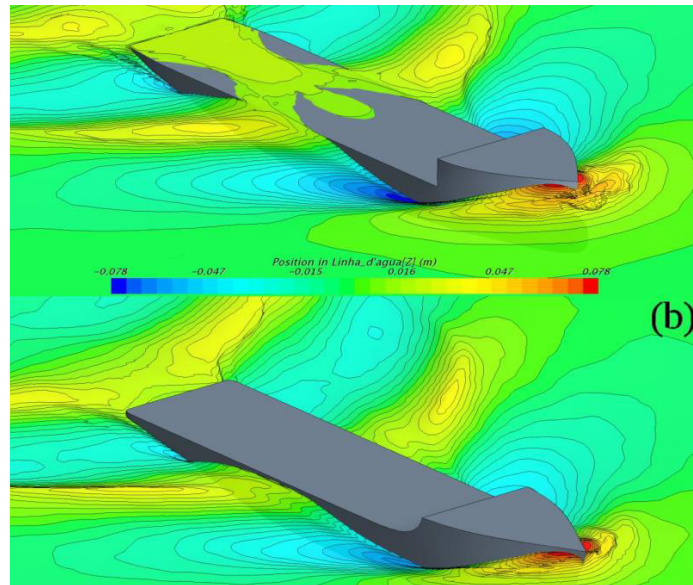
Infraestrutura

- Avaliação e projeto de sistemas de iluminação
- Ensaio de durabilidade acelerada em máquinas
- Avaliação de sistemas de proteção de usinas hidrelétricas - log boom
- Avaliação de estruturas Offshore
- Avaliação estrutural em turbinas para geração elétrica



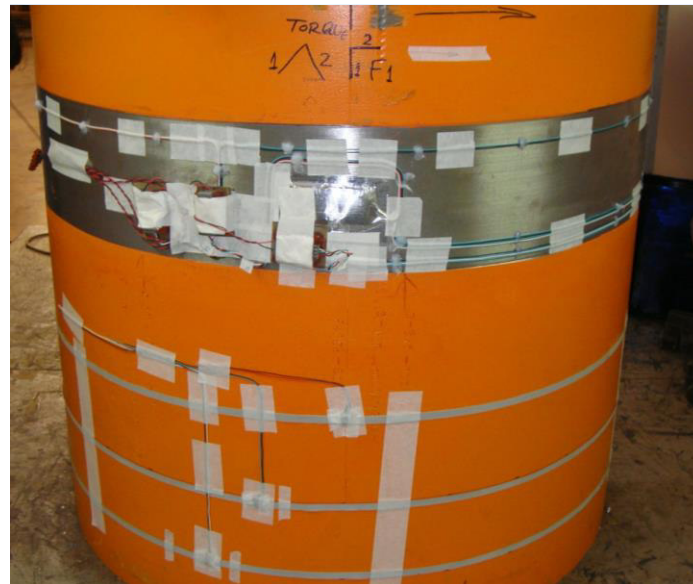
MODELAGEM NUMÉRICA

- Estrutural
- Multicorpos
- Fluidodinâmica
- Multifísica



INSTRUMENTAÇÃO EM ESCALA REAL

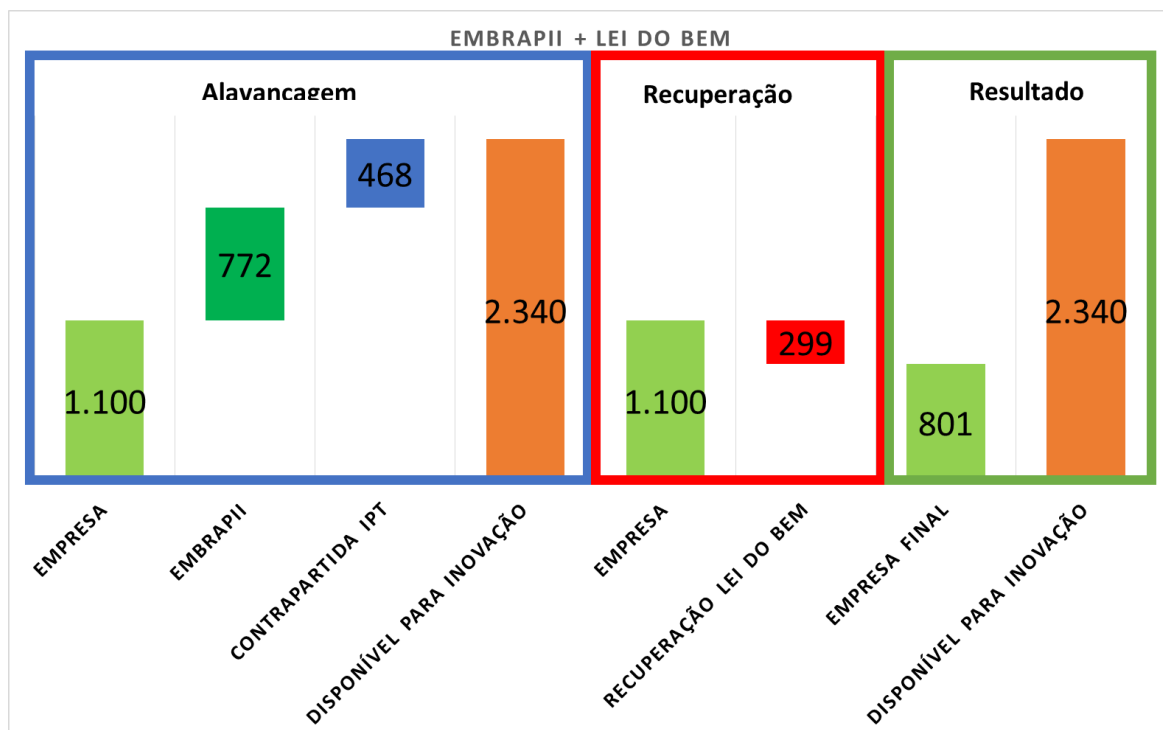
- Desenvolvimento / integração de sistemas
- Instrumentação de estruturas complexas



ÁREA DE ENSAIOS EM ESCALA REAL



FERRAMENTAS PARA FINANCIAMENTO



- FAPESP, FAPs
- FINEP
- BNDES / FUNTEC
- EMBRAPII / SEBRAE - STARTUPS
- EMBRAPII INTERNACIONAL

INOVAÇÃO ABERTA – IPT OPEN EXPERIENCE



SIEMENS



SIEMENS
ENERGY



Lenovo



V2COM
WEG Group



CLIENTES / PARCEIROS



UNIFEI
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ



Mercedes-Benz

Lankhorst | Euronete Brasil



raízen



GE Power



OBRIGADO!

João Carlos Sávio Cordeiro

cordeiro@ipt.br

(11) 3767 4507 / 4729