



INOVADORES  
POR  
NATUREZA



**lactec**

# SOBRE O LACTEC

**Empresa  
Privada**



**59 anos de  
atuação**



**550  
Funcionários**



**30  
laboratórios  
para suporte  
tecnológico**



**6  
unidades**  
Curitiba-PR e  
Salvador-BA



**R\$ 90 MM**  
Faturamento  
2017



**lactec**

# UNIDADES TECNOLÓGICAS



# SEGMENTOS DE MERCADO

Automotivo



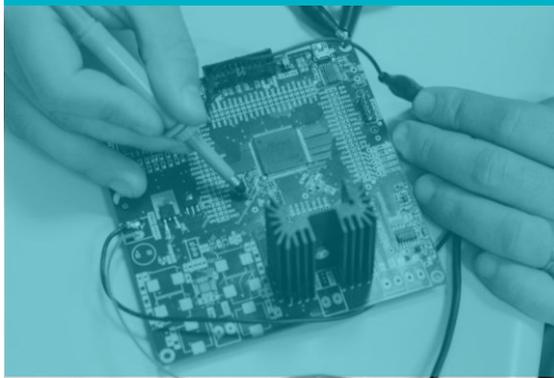
Petróleo e  
Gás



Energia



Eletroeletrônico



Obras de Infraestrutura



# ATUAÇÃO



## PESQUISA, DESENVOLVIMENTO & INOVAÇÃO

Projetos de pesquisa básica e aplicada, desenvolvimento de dispositivos experimentais e protótipos, desde a engenharia do produto até sua inserção no mercado



## SERVIÇOS TECNOLÓGICOS & INOVAÇÃO

Controle tecnológico de obras, estudos ambientais, monitoramentos, medições e ensaios em campo, mapeamentos e estudos em modelos físicos e computacionais.



## ENSAIOS E ANÁLISES LABORATORIAIS

Ensaio, testes, análises, calibração de instrumentos, além de suporte para serviços, projetos e consultorias.



## ENSINO ESPECIALIZADO

Treinamento e qualificação técnica. Cursos de Especialização de curta duração, além de mestrado profissional (*stricto sensu*) em desenvolvimento de tecnologia.

## ÁREAS DA ENGENHARIA

AMBIENTAL

CIVIL

COMPUTAÇÃO

ELÉTRICA

ELETRÔNICA

HIDRÁULICA

MATERIAIS

MECÂNICA

QUÍMICA

PESQUISA,  
DESENVOLVIMENTO  
& INOVAÇÃO

Planejamento  
Energético

Energias  
Renováveis e  
Alternativas

Tecnologia de  
Materiais

Sistemas  
Mecânicos

Estruturas  
hidráulicas e  
hidrologia

Segurança  
Cibernética

Sistemas de  
Armazenamento  
de Energia

Sistemas  
Construtivos  
Convencionais e  
Alternativos

Sistemas  
Elétricos e  
Eletrônicos  
(Eletrônica  
Embarcada)

Sistemas de  
Realidade  
Virtual

Integridade e  
Instrumentação  
de Estruturas e  
Equipamentos

Redes Elétricas  
Inteligentes  
(Smart Grids) e  
Internet das  
Coisas (Iot)

Mobilidade  
Elétrica

Desenvolvimento  
de Dispositivos  
Experimentais e  
Protótipos

# PESQUISA, DESENVOLVIMENTO & INOVAÇÃO



Mais de  
**300 projetos**  
de P&D  
realizados

Abrangência  
nacional e  
internacional



Mais de **100**  
mestres e  
doutores

Experiência na  
utilização de  
**Programas de  
Fomento**



Mais de **90**  
processos de  
patentes em  
andamento



lactec

Medições, ensaios  
e análises em  
campo

# SERVIÇOS TECNOLOGÍCOS & INOVAÇÃO

Qualidade e  
testes de  
software

Design e  
experiência do  
usuário

Monitoramento para  
Gestão de Ativos

Planejamento e  
licenciamento  
ambiental,  
estudos de  
impacto

Sistemas de  
modelagem 3D,  
realidade virtual  
e aumentada

Geoprocessamento,  
mapeamento a laser e fotogrametria

Estudos  
hidráulicos  
e modelos  
reduzidos

Estudos  
Hidrológicos e  
Modelagem  
Ambiental

Controle  
tecnológico de  
obras

Instrumentação  
e  
monitoramento  
de obras

# INFRAESTRUTURA LABORATORIAL

## ENSAIOS E ANÁLISES



Absorção atômica

Qualidade do Ar e Emissões

Geotecnia

Análises Químicas

Ensaio em Polímeros e Análises Térmicas

Soldagem e Aspersão Térmica

Ensaio Mecânicos

Pilhas e Baterias



Ensaio em Cabos e Acessórios

Luminotécnica

Cromatografia e Espectroscopia de Infravermelho

Análises de Materiais

Análises Metalográficas

Ensaio em Motores e Emissões Veiculares

# INFRAESTRUTURA LABORATORIAL

## ENSAIOS E ANÁLISES



# DIFERENCIAIS

**GERENCIAMENTO  
DE PROJETOS - PMO**

**INFRAESTRUTURA  
LABORATORIAL**

**EXPERIÊNCIA EM  
POLÍTICAS E LINHAS  
DE FOMENTO**

**EQUIPE TÉCNICA  
MULTIDISCIPLINAR**

**UNIDADE  
EMBRAPII  
ELETRÔNICA EMBARCADA**

# PROJETOS REALIZADOS RELACIONADOS A INTERNET DAS COISAS



lactec



Sistema de **monitoramento em tempo real da rede de distribuição de energia** baseado em tecnologias de **supercapacitores, painel fotovoltaico e comunicação remota**. Com sensores de medição trifásica, monitora níveis de corrente e de desequilíbrio de correntes entre as fases e **comunica-se diretamente com o centro de controle da concessionária**, informando anormalidades com **dados de localização da falta e em tempo real**.

**VENCEDOR DO PRÊMIO**  
**Inovação em *Smart Grids***  
do 14º Latin American Utility  
Week Awards - 2016



CONTRATANTE  
COELBA



EXECUTOR  
LACTEC



PARCEIRO INDUSTRIAL  
TECSYS



## TORNOZELEIRA ELETRÔNICA



Primeira tornozeleira para **monitoramento de presos** desenvolvida com **tecnologia 100% nacional**. Conta com **localização por GPS, sistema antifraude, que impede a violação, e transmissão de informações com dois chips** para prevenir uma eventual falha de cobertura. O equipamento é **impermeável, resistente ao calor**, e dispõe de um módulo à parte que permite a **recarga a uma distância de até 40 metros**, para que o indivíduo não precise ficar horas próximo a uma tomada.



CONTRATANTE  
SPACECOM



EXECUTOR  
LACTEC



## MEDIDOR DE ENERGIA INTELIGENTE



No contexto das **redes inteligentes**, o medidor desenvolvido para a Light conta com um mostrador digital que **informa o consumo de energia em tempo real**, além da **tarifa que está sendo** cobrada no momento, permitindo o **uso mais consciente da energia elétrica**.



CONTRATANTE  
LIGHT



EXECUTOR  
LACTEC



## ELETROPOSTO PARA CARGA RÁPIDA DE VEÍCULOS ELÉTRICOS



Desenvolvimento de **conversores de potência** e soluções de **monitoramento remoto para posto para carga rápida de veículos elétricos ou híbridos**. O projeto prevê a instalação de oito eletropostos ao longo de **700km da BR-277, entre Paranaguá e Foz do Iguaçu**. Cada eletroposto tem 50kVA de potência e três tipos de conectores, que **atendem os padrões disponíveis no Brasil**.



CONTRATANTE  
COPEL



EXECUTOR  
LACTEC

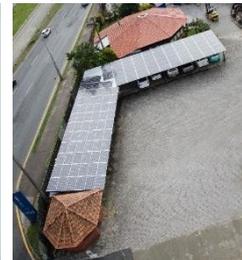


OUTRAS PESQUISAS  
RELACIONADAS A  
INTERNET DAS COISAS



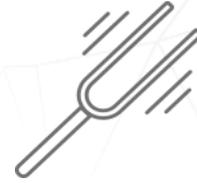
lactec

# EXPERTISE



# ENERGY HARVESTING

*Utilizar o meio ambiente para gerar energia*



**VENTO**

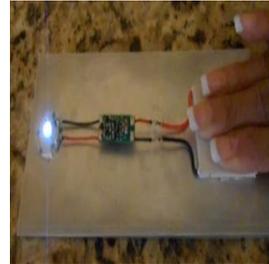
**SOLAR**

**RÁDIO  
FREQUÊNCIA**

**TERMO-  
ELETRICIDADE**

**VIBRAÇÃO**

**MAGNÉTICA**



# PROTÓCOLOS DE COMUNICAÇÃO



ASSOCIAÇÃO  
BRASILEIRA  
DE NORMAS  
TÉCNICAS



nwave



WirelessHART



## SECURECLOUD

Garantir a segurança e privacidade de aplicações críticas quando executadas em nuvem.

### Aplicações baseadas em sistemas componentes das Redes Elétricas Inteligentes:

- Medição Inteligente
- Supervisão e Controle



Entidades participantes:



# CONTATO

[comercial@lactec.org.br](mailto:comercial@lactec.org.br)

[www.lactec.org.br](http://www.lactec.org.br)