

Amazônia 2040 5G e Indústria 4.0



24/Ago/2022

Nossos resultados em 2022E

Grandes números



1.600

colaboradores diretos



460M

investimentos de P&D



80

parceiros ativos



200

projetos desenvolvidos



16.000

m² de instalações



#1

lei de informática (2018)

Presença em 4 localidades



Manaus



Porto Alegre



Brasília



Campinas

Presença em 4 localidades



Manaus



Porto Alegre



Brasília



Campinas

ELDORADO Manaus



- Em operação desde Feb/2018
- +400 Colaboradores
- 8 Parceiros
- Credenciado no CAPDA & CATI
- Software (Mobile, Web, Cloud & Embarcados)
- Manufatura e Microeletrônica
- Laboratórios em planejamento

Certificações e Parcerias



Nível mundial

Comprometido com a pesquisa,
desenvolvimento, serviço e
treinamento



Unidade Embrapii habilitada para
Equip. Médicos, Conectividade e Start Ups



Fomentos como Oportunidade

Recursos Não Reembolsáveis



Incentivos Fiscais



PPIs



PPI LDI / HUB IA



IoT / M4.0 / B.F.



HW BR / PNM



Investimento Obrigatório



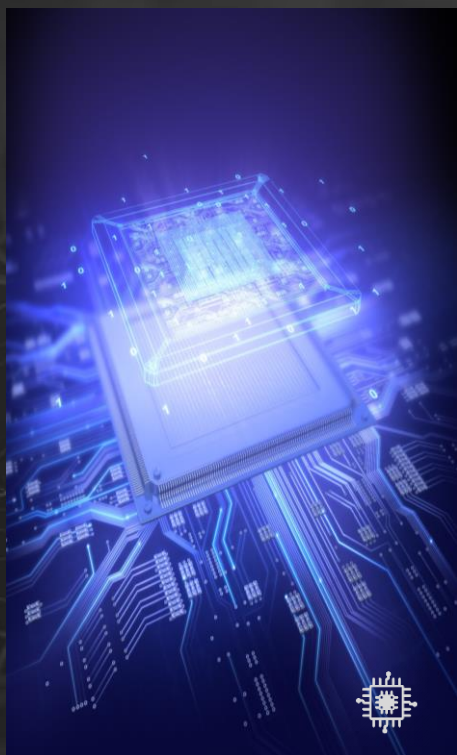
ICTs acelerando a transformação



Oferta



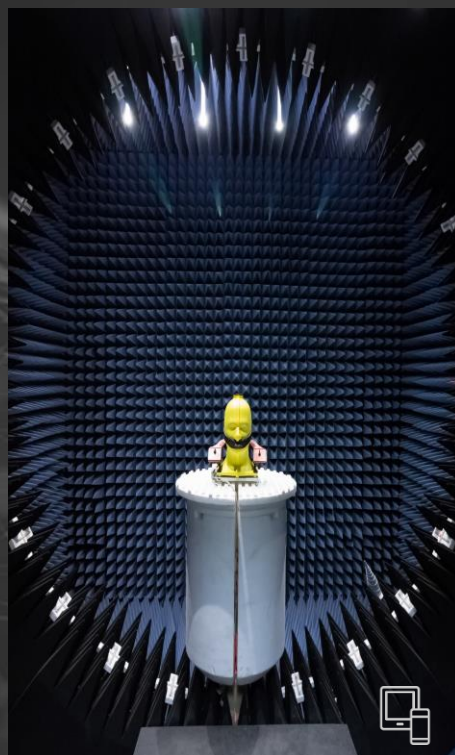
Linhas de atuação



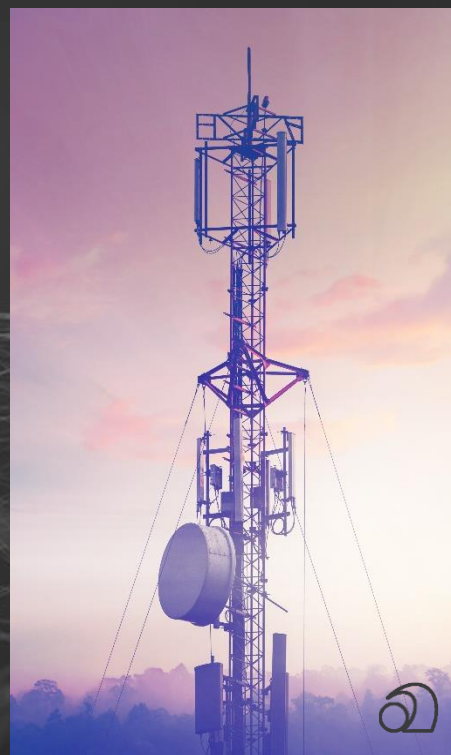
Soluções em
Hardware e
Software



Capacitação e
Treinamento



Testes de
Laboratório



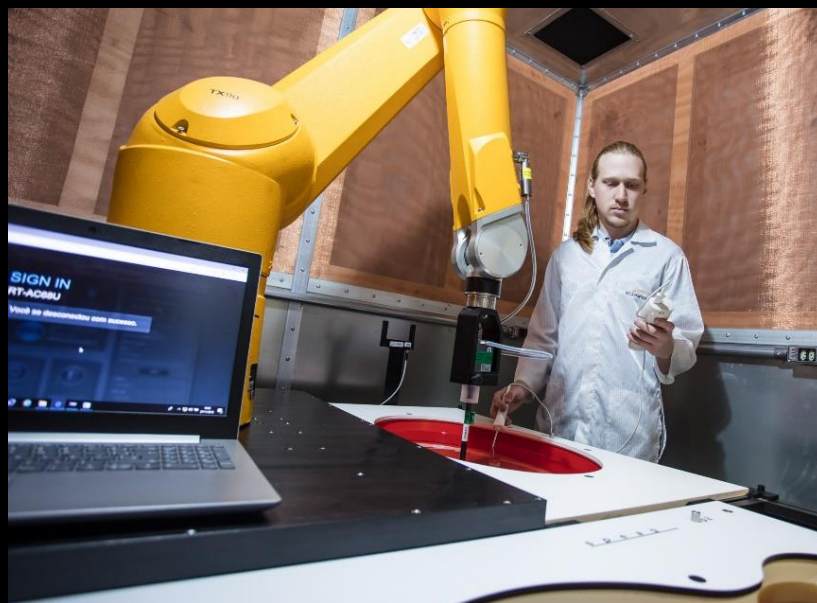
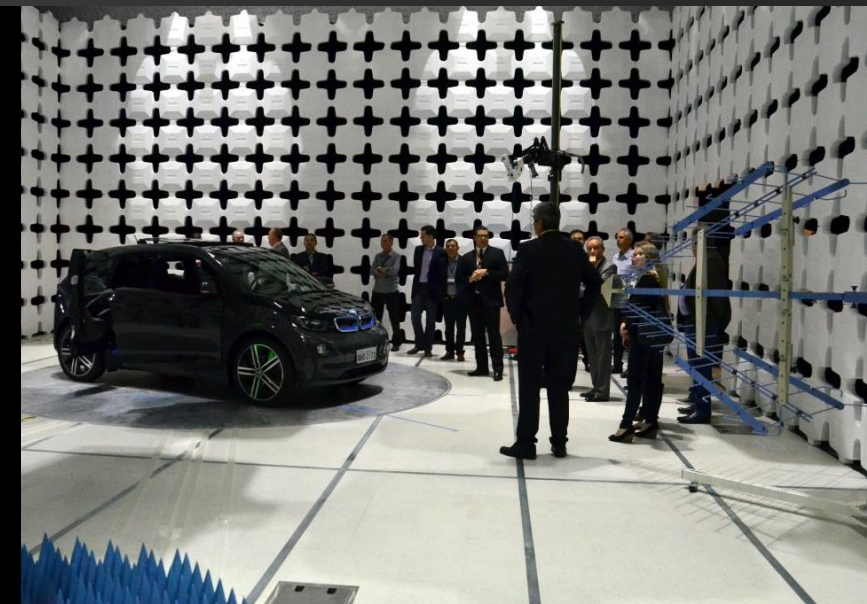
Certificação de
Produtos
Telecom

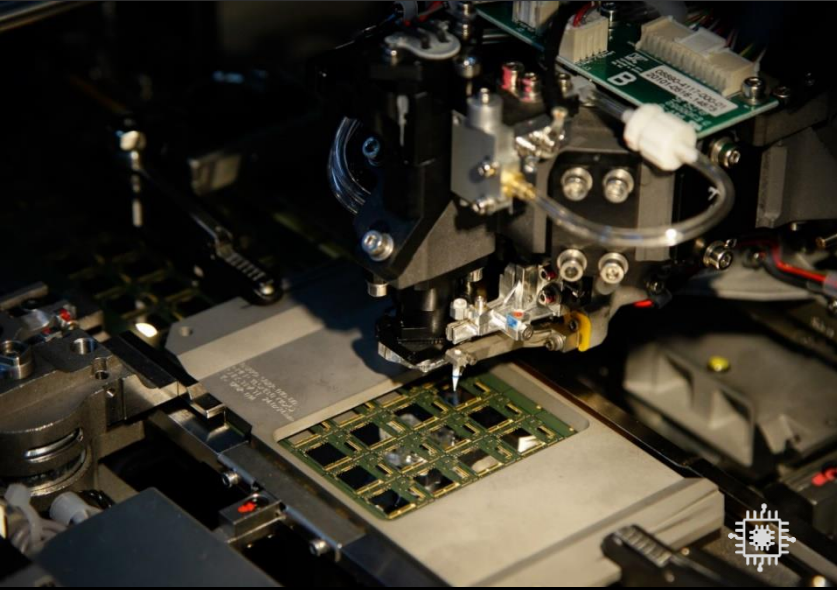


Consultoria em
Inovação

Infraestrutura laboratorial de classe mundial

ELDORADO





23 anos de experiência

dispositivos e produtos

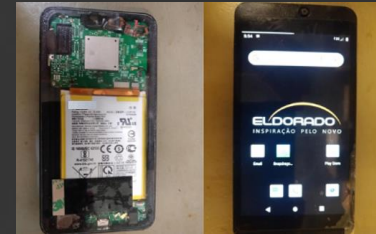
Desenvolvimento de
Plataforma de Ultrassom
Nacional (apoio FINEP/MS)



Aparelho de mídia HDMI
com chip desenvolvido
no ELDORADO



Gateway de voz para
redes de TV a cabo



Protótipo de Celular QSIP
4G
integrado com periféricos:
LCD, sensores e câmera
Primeiro da América Latina

Sensor para coleta e análise
da qualidade de energia (tempo
real)
Proteção de eletro médicos de alta
confiabilidade



Modem 5G
Brasil/LATAM Chipset
Communication PCIe / USB



Estamos vivendo um **tsunami tecnológico**



Cloud
IOT

5G

Visual Computing

SiP

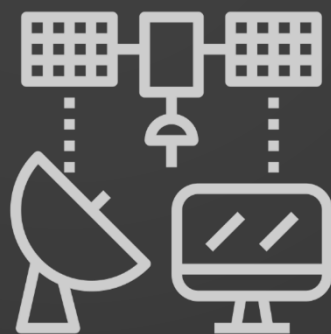
AI

ind 4.0

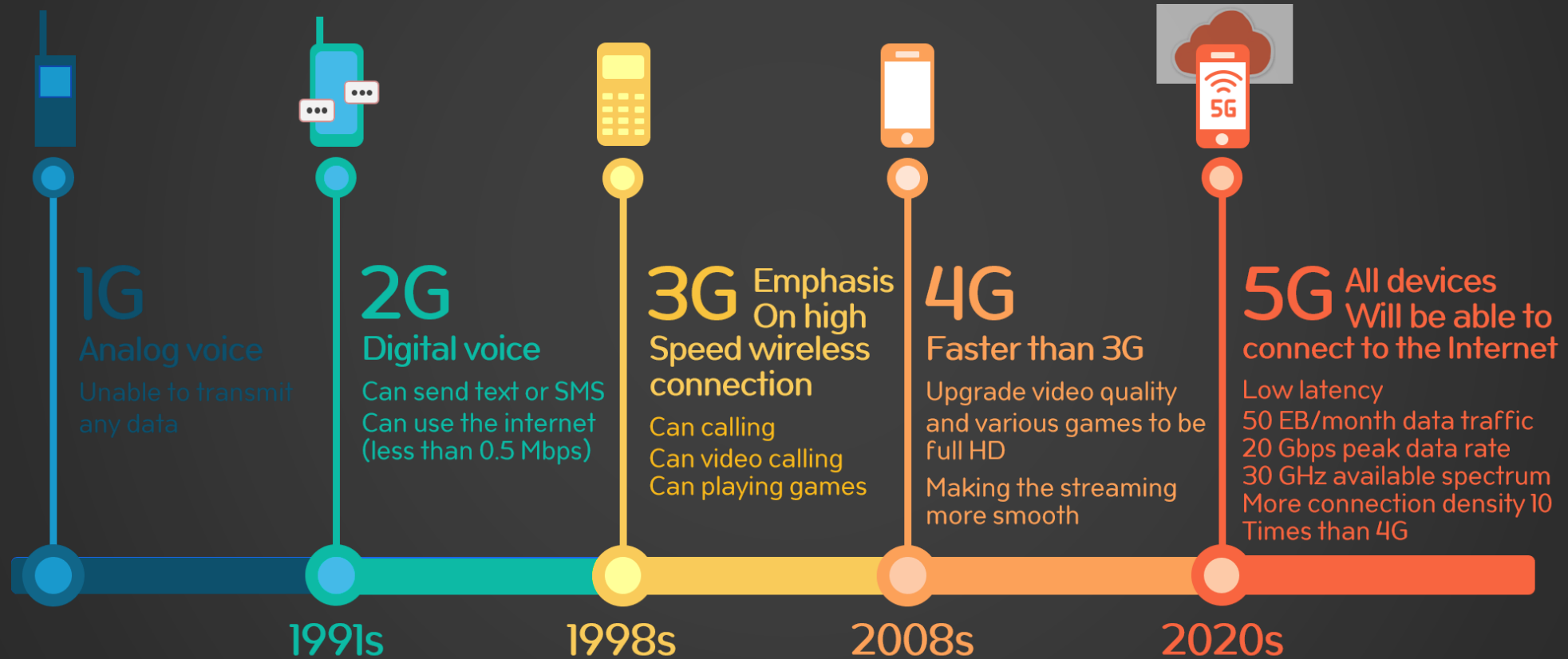
Blockchain

Edge Computing

...

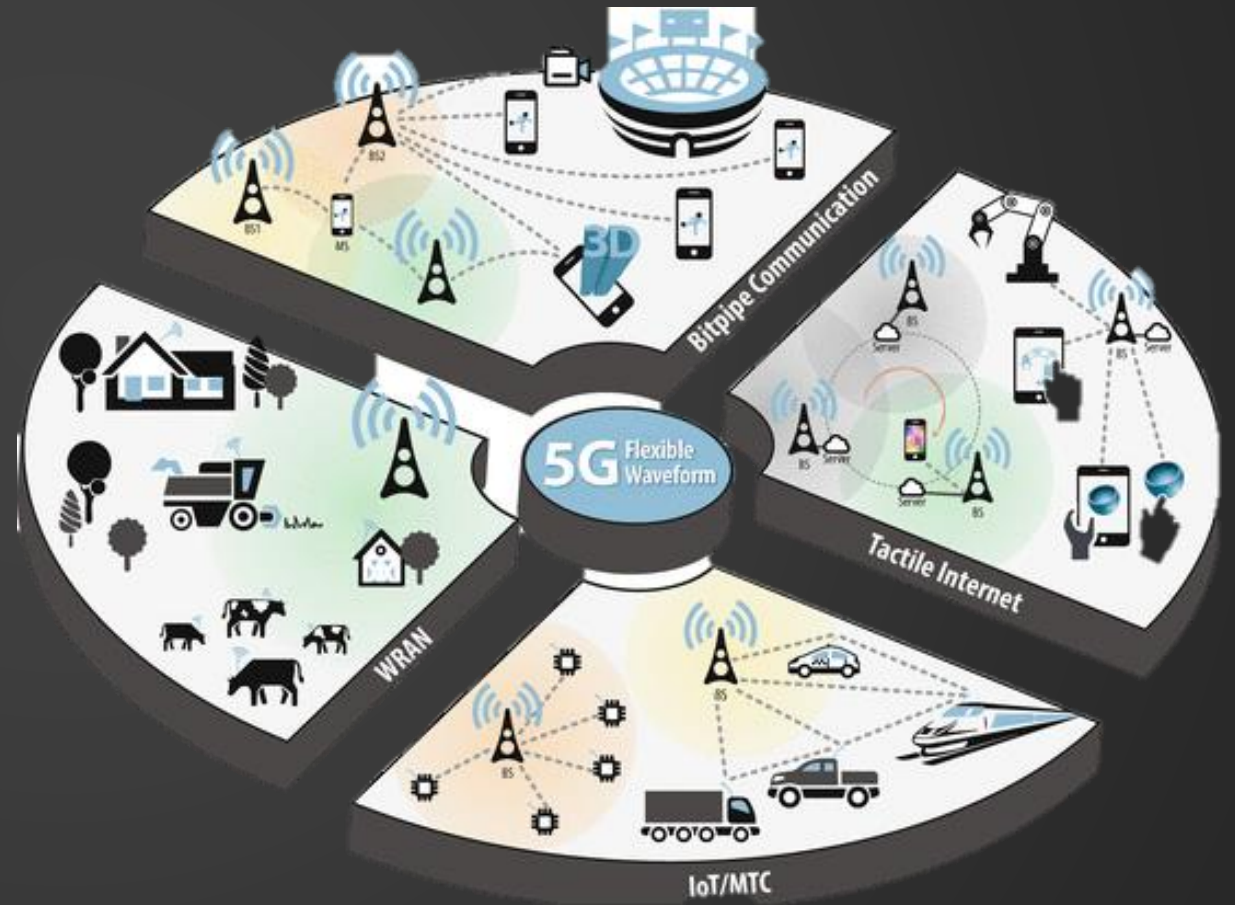


evolução do 1G ao 5G



o que esperar do 5G

- Alta taxa de dados (banda larga móvel avançada)
- Acesso à milhões de dispositivos (comunicação massiva)
- Latência muito baixa
- Baixa interferência
- Longa duração de bateria
- Robustez
- Grande cobertura



aplicação em agro 4.0



Projeto Usina Cana de Açúcar

Consultoria para análise técnica e implantação de rede celular privativa 5G

- **Objetivos da parceria:**
Analisar duas propostas/documentos recebidos de operadoras celulares
- **Análise Técnica da Proposta (Mapeamento de use cases)**
- **Análise de Casos de Uso previstos para a Usina**
- **Resultado:**
Apoio a Usina na decisão pela melhor proposta



Laboratório 5G e Network

Validações e testes de redes celulares 5G (pré-homologação)

- Experiência com operadoras do mundo todo (BRASIL, LATAM, NA e EMEA)
- Laboratório equipado com 5G FR1
- Protocolos de rede 3GPP e chipsets Qualcomm, Mediatek, Unisoc



Laboratório OpenRAN

Ambiente para validação e experimentação de casos de uso em redes privadas

- Implantação de redes 4G e 5G experimentais seguindo a Arquitetura OpenRAN (HW COTS e SW Open Source)
- Aplicações em Agro, Energia, Saúde, entre outros

integração e validação de produtos

Integração de produtos

Desenvolvimento de integração fim a fim de todos os componentes de HW e SW para novos smartphones, com escopo global. Amplo portfólio de produtos 5G para todo o mundo.



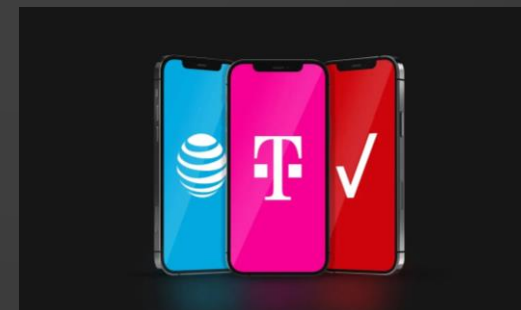
Validação de bateria em embarcados

Eficiência Energética em Celulares

Validação com foco em testes de temperatura, performance, consumo de corrente e autonomia, incluindo os advenços do 5G para economia de bateria.

Atualização Over-the-Air

Disponibilização de atualizações via Rede 5G e/ou Wi-Fi (OTA) para produtos globais, entre elas, novas versões de software para smartphones e pacotes de segurança.

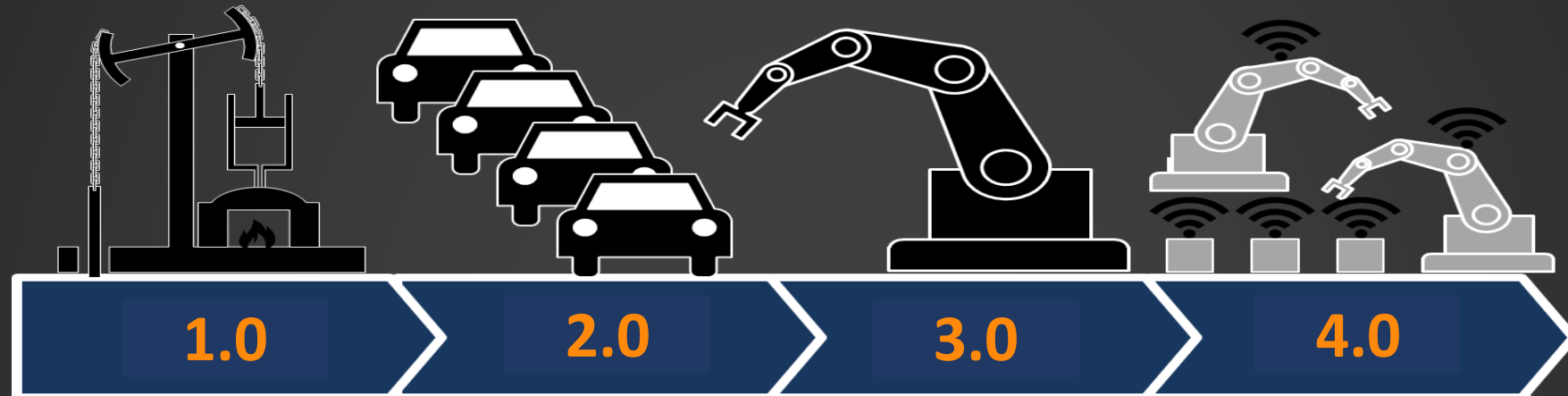


Validação Operadoras

Laboratório e equipe especializados em validação de customizações e requisitos para operadoras nacionais e internacionais, cobrindo requisitos 5G.

Evolução até a

indústria 4.0



1784

1870

1969

2011

Mecanização

Produção em Massa

Computadorizada

Sistema físico
cibernético

Energia a vapor

Linha de montagem

Automação

8 pilares

Energia Hidráulica

Energia Elétrica

Nossas competências estão

prontas para o Mundo 4.0!

Product Integration



Microelectronics

Cloud



Mobile | IoT

AI



Inovação



Embedded

Visual Computing



Imaging

indústria eletrônica 4.0

Sistema online de supervisão
e dispositivo IoT para
monitoramento de equipamentos
e rastreamento de ativos



Desenvolvimento de software e
hardware para teste autônomo de
monitores e outros dispositivos



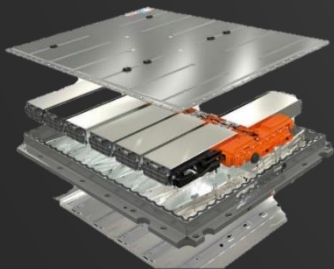
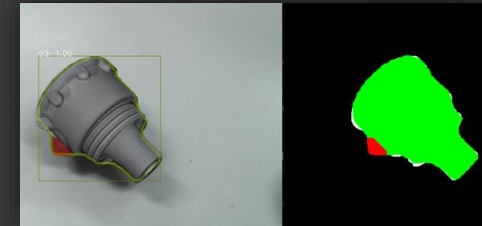
Software de monitoramento com machine
learning aponta futuras paradas de
manutenção e possíveis casos de falhas

indústria eletrônica 4.0



Análise automatizada de
qualidade de soldas através de
radiografia e ultrassom, com
diagnóstico de falhas automático

Verificação 3D inspeção visual
industrial, contagem e
classificação de peças



Data Analytics para
levantamento e aferição dos custos de
fabricação de produto final
Criação de portal de Dashboards

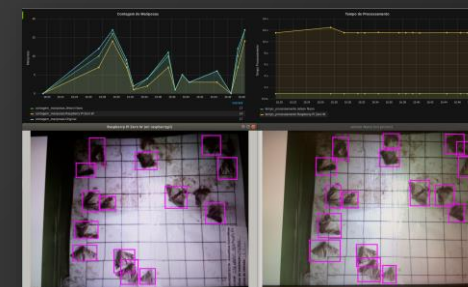
agro indústria 4.0

Gestão de frotas agrícolas,
Otimização do uso de combustível
eletrônica embarcada,
melhoria de sensores e atuadores



Plataforma Agricultura Digital
Manejo Integrado:
App Modelos agronômicos

Armadilhas Inteligentes
Inteligência Artificial
embarcada



mobilidade 4.0

Formula SAE Electric e Driverless (2023)

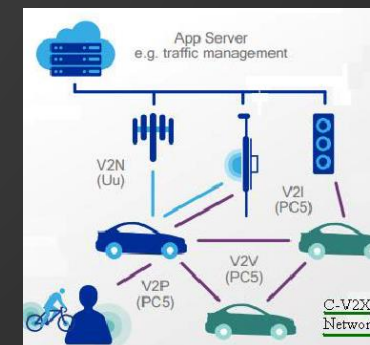
Veículos autônomos

Apoio técnico e patrocínio desde 2012



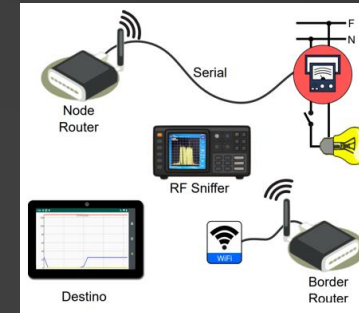
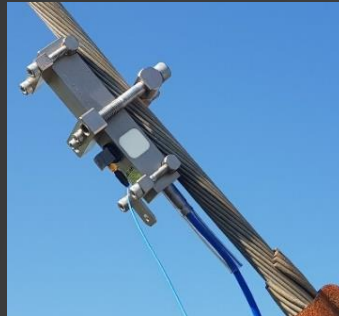
Sistema Infotainment (midia center)
central de comunicação
apps, manutenção, compras

V2X – Comunicação do veículo com tudo ao redor
semáforos, veículos, pedestres, veículos oficiais e resgate
Uso de offloading inteligente para aumento de volume de
processamento e ganhos em eficiência e confiabilidade



energia 4.0

Sistema IoT para monitoramento de tração de estais em linhas de transmissão AT



Conceito de casa do futuro - Gerenciamento pelo lado da demanda para consumidores de baixa tensão (Smart Grid – Middleware)

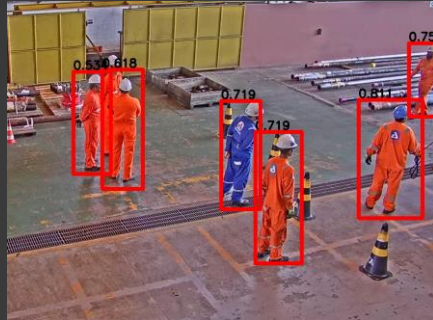
Sistema de monitoramento dinâmico de uso de EPIs por biometria



Sistema de supervisão de riscos através de imagens e IA para geração de alertas em tempo real

óleo & gás

Sistema de supervisão
de riscos em SMS
usando Machine Learning
e Computação Visual



Análise de
Relatórios Perfuração
utilizando NLP para
estruturação de dados

Fiscalização de Pintura
Industrial com Wearables
com uso de sensores e IA,
para garantir a qualidade
do processo



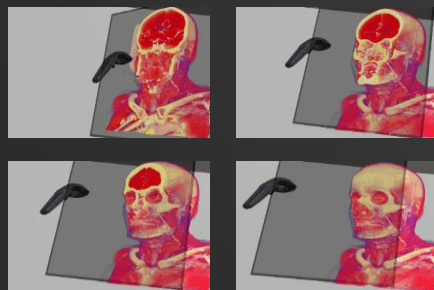
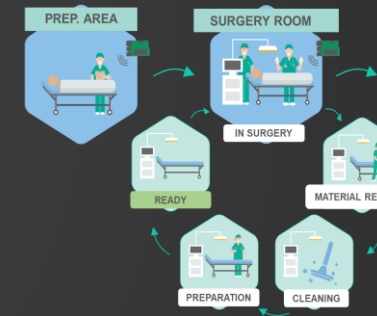
Análise automatizada de
qualidade de soldas através
de radiografia e ultrassom,
com diagnóstico de falhas
automático

saúde 4.0



Plataforma de monitoramento remoto de saúde Integrada com sensores corporais (vestível)

Análise de Alocação
Identificação de gargalos no fluxo de pacientes no centro cirúrgico
Parceria com Unicamp



Computação Gráfica
Visualização Volumétrica em Realidade Virtual



Redes 5G: Tecnologia e Implantação

[Link](#)



5G DSS Dynamic Spectrum Sharing - Tecnologia e Implantação

[Link](#)



Cellular V2X: como a tecnologia pode melhorar a segurança nas estradas

[Link](#)



Voz em redes 5G: arquitetura, implantação e opções de deployment

[Link](#)



Indústria 4.0: Tecnologias e Previsões

[Link](#)



Redes Privadas 5G: Casos de Uso para Indústria 4.0

[Link](#)



OpenRAN e a Indústria 4.0

[Link](#)



Novas Redes Móveis 6G : Tecnologia e Previsões

[Link](#)

Estamos vivendo um **tsunami tecnológico**



Cloud
IOT

5G

Visual Computing

SiP

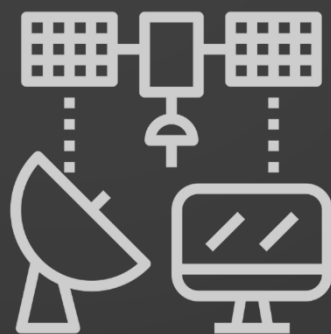
AI

ind 4.0

Blockchain

Edge Computing

...





Obrigado!

alvaro.goncalves@ELDORADO.org.br

www.ELDORADO.org.br

Inspiração pelo novo!