



Centro de Competência Embrapii em
Hardware Inteligente para a Indústria

**Pesquisa,
Desenvolvimento e
Inovação**



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Quem somos



+300

profissionais



+20

parceiros anuais



+30

projetos anuais



+30

R\$ milhões/ano

VIRTUS/UFCG é um Núcleo de PDI voltado para o desenvolvimento de soluções para a Indústria.

É parte da **Universidade Federal de Campina Grande.**



Universidade Federal
de Campina Grande



Onde estamos



Campina Grande, Paraíba, Brasil



Aproximadamente 420 mil habitantes



Logística de transporte



Infraestrutura de hospedagem



120km de João Pessoa



Um dos principais centros
de tecnologia do Brasil



5 universidades com
cursos de tecnologia



+ 80 labs



1 PhD para cada
669 habitantes



Maior São João do Mundo!



Nossa área



Centro de Competência Embrapii em
Hardware Inteligente para a Indústria

Linha temática

Plataformas de Sensoriamento Inteligente para Indústria.

Objetivos

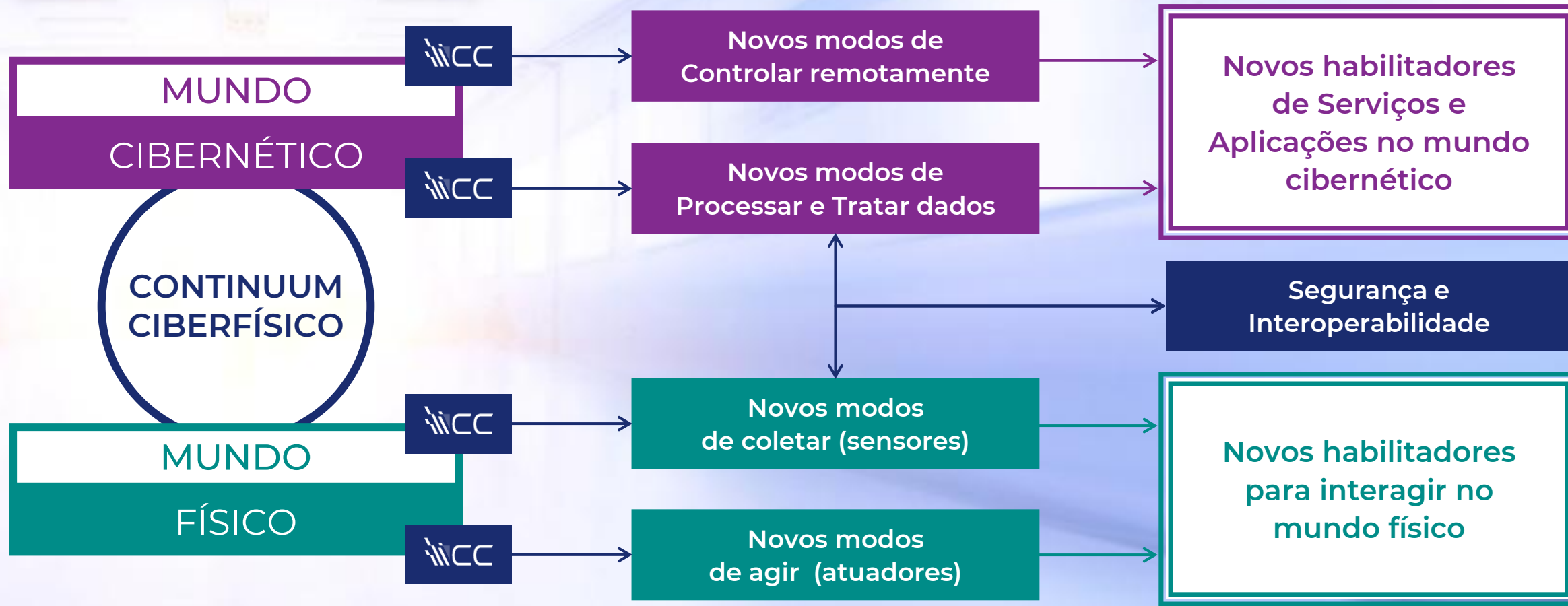
Uso de sensores e atuadores avançados e tecnologias de processamento e conectividade que viabilizam a aquisição, análise e interpretação dos dados de maneira inteligente, segura e eficiente..

**1 dos 9 Centro de Competência Embrapii
Credenciados no Brasil**

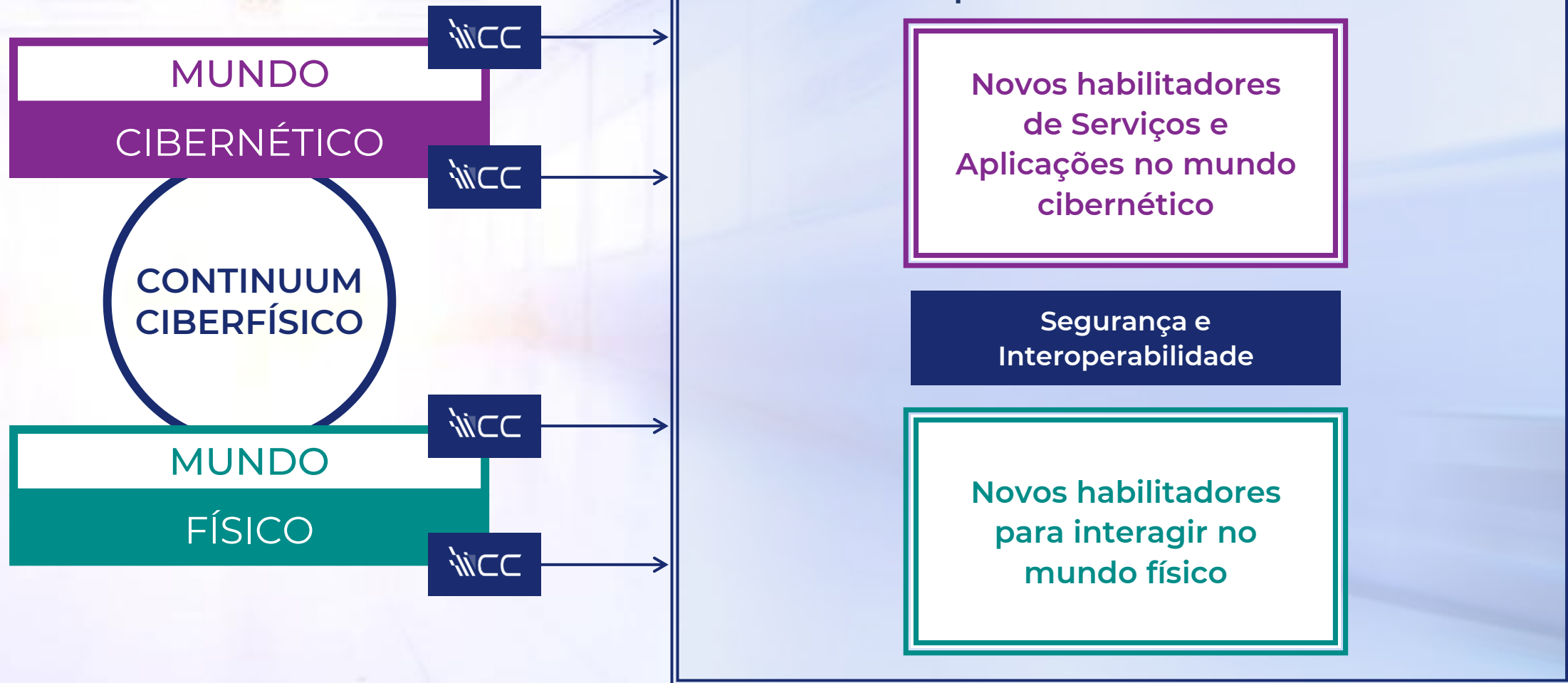
Nossa visão – Mundo em 2030



Mundo em 2030 e o VIRTUS-CC



Mundo em 2030 e o VIRTUS-CC



Atuação do VIRTUS-CC



A ampliação e o fortalecimento de competência científica e tecnológica em **Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação**.



Formação e Capacitação de estudantes, profissionais e pesquisadores de todo o país.



Na promoção de um ambiente de inovação aberta propício para **Atração e Criação de Startup**.



Na difusão de benefícios às empresas da **Associação Tecnológica**.

Modelo de Parceria



Cinco linhas de
parceria em
Associação
Tecnológica

Transferência de
Competência

Modelo de Parceria



- **Cooperação em PDI**
 - Participação em projetos de pesquisa
 - Acesso a competência na fronteira do conhecimento
- **Capacitação em PDI**
 - Acesso a cursos e treinamentos especializados
 - Acesso a RH capacitado pelo centro
- **Mentorias em PDI**
 - Mentorias especializadas em PDI
- **Ações de Inovação**
 - Indicação de desafios de inovação aberta
 - Workshops e eventos de PDI
- **Infraestrutura**
 - Possibilidade de uso da infraestrutura para PDI

Transferência de Competência

Perfis de Associação



Centro de Competência Embrapii em
Hardware Inteligente para a Indústria

Nível TURMALINA

Diferencial:
Maior interação em
atividades de PDI,
mentorias e
capacitação, com
possibilidades de
indicação de
temáticas e outros
benefícios.

Nível OURO

Diferencial:
Maior número de
mentorias e
capacitações, e
possibilidades de
interação em eventos
de inovação.

Nível PRATA

Diferencial:
Maior acesso a
mentorias e
capacitações, e
possibilidades de
interação via
workshops e startups.

Nível BRONZE

Benefícios:
Acesso inicial a
empresas que querem
entender o modelo.
Mentorias e
capacitação básicas.

O que estamos construindo

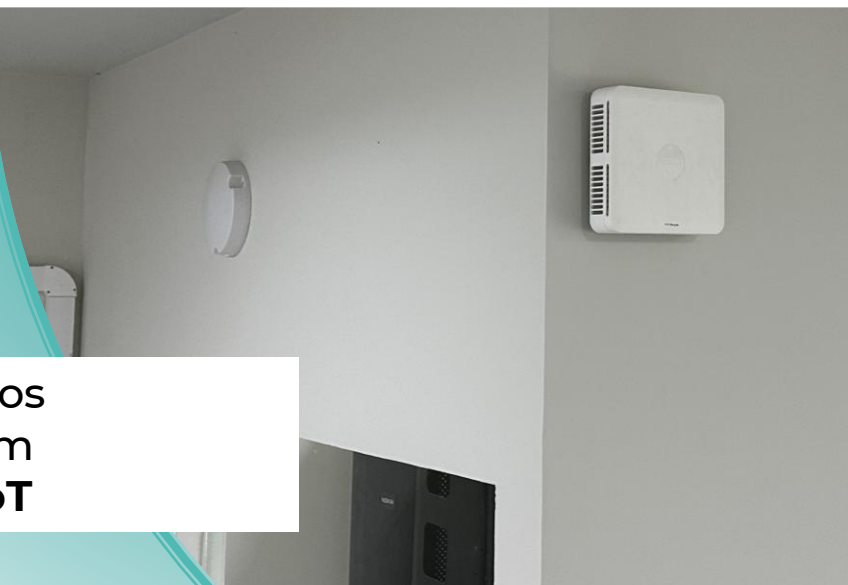
Novos Laboratórios de
Instrumentação,
Prototipação e Biosensores



Novos Laboratórios
para **Automação**
e **Robótica**



Novos Laboratórios
para pesquisas em
Conectividade IoT



Novos Laboratórios
para Pesquisas
em **Cibersegurança**



Capacitação e Formação

Smart Transducers
& Instrumentation

Software/Hardware
Co-Design

Model-Based
Design

AI & Big Data
Analytics

Project-based
Learning

- Trilhas e Cursos em diversas áreas:
 - Sensoriamento Inteligente
 - Indústria 4.0 e além.
 - Microeletrônica e Fotônica
 - Biosensores
 - Sistemas Embarcados e IoT
 - Inteligência Artificial
 - E muito mais

O que estamos explorando

**Smart Transducers
& Instrumentation**

**Software
Hardware
Co-Design**

**Model-Based
Design**

**AI & Big Data
Analytics**

Biosensores

**Fotônica e
Microeletrônica**

Gêmeos Digitais

**Automação
Inteligente**

**Sistemas
Embarcados**

**Internet das Coisas
Industriais**

Interoperabilidade

**Inteligência
Artificial**

IA aplicada a plataformas inteligentes

- IA aplicada a plataformas de hardware inteligente.
- Integração IA, Conectividade, e Aplicações.
- Novas Ferramentas para a construção de hardware inteligente.



Interoperabilidade na Indústria

Software/Hardware
Co-Design

AI & Big Data
Analytics

Model-Based
Design



IoT for Smart-
Factoring

- Indústria 4.0 e Conectividade Avançada
- Interoperabilidade inteligente em diferentes camadas.
- Nova infra de conectividade para IoT experimental.
- IoT para fábricas Inteligentes

Automação Inteligente e Aberta

- *Open Process Automation (O-PAS)*
- Integração OT e IT
- Robótica inteligente
- Visão Computacional
- Fábricas Inteligentes e interoperáveis



AI & Big Data
Analytics

Model-Based
Design

Enhanced
Production

Cibersegurança

Model-Based
Design

AI & Big Data
Analytics



Smart
Cybersecurity for
Embedded Systems

- Novas tecnologias para plataformas de sensoriamento inteligente.
 - TEE, DLTs e mais
- Novos processos de segurança com IA.

Plataformas de Hardware e Microeletrônica

Model-Based
Design

Software/Hardware
Co-Design

Base
Hardware
Platforms

- Novas plataformas de hardware
- Circuitos integrados de ultra-baixo consumo
 - Computação neuromórfica, computação em memória, High Bandwidth Memory (HBM) e Chiplets

Novos sensores

- Novos sensores
 - Sensores Plasmônicos, de Fluorescência e Eletroquímicos
- Biosensores
- Software para processamento de dados
- Múltiplas aplicações

Software/Hardware
Co-Design

Smart Transducers
& Instrumentation

New Smart
Transducers

Empresas Associadas



Startups Associadas



ELABORATIVA



Quer fazer parte?

Se associe!

O que você vai ter acesso:

- Infraestrutura atual e futura.
- Capacitações e treinamentos avançados.
- Participação em Pesquisas.
- Interação com pesquisadores especializados em PDI para a indústria.
- Participação em ambientes de inovação aberta.
- Experiência em Lei de TIC e RDA
- E muito mais.
- Diferentes perfis de associação, vamos conversar!



Centro de Competência Embrapii em
Hardware Inteligente para a Indústria



virtus.ufcg.edu.br/cc



Centro de Competência Embrapii em
Hardware Inteligente para a Indústria



virtus.ufcg.edu.br/cc
contato@virtus.ufcg.edu.br

danilo.santos@virtus.ufcg.edu.br