

# DEFINIÇÃO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA INVESTIMENTO EM CTI

**RESOLVE:**

Art. 1º - Institui o Grupo de Trabalho vinculado ao Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia – CCT-PR, com o objetivo de definir as Áreas Prioritárias para o Plano de Governo, composto por 01 (um) representante das instituições:

Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SETI,  
Paulo Renato Parreira - RG: 6.192.254-7;

Secretaria de Planejamento e Projetos Estruturantes – SPL,  
Victor José Jardim - RG: 9.694.903-3;

Superintendência Geral de Inovação – SGI, 0  
Henrique Domakoski - RG: 7.091.312-7;

Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná,  
Luiz Márcio Spinosa - RG : 3.439.606-0;

Organização das Cooperativas do Paraná – OCEPAR,  
Nelson Costa - RG: 1.223.936;

Federação do Comércio do Paraná – FECOMÉRCIO,  
Paulo Cesar Nauiack - RG : 1.976.123-1;

Instituto de Tecnologia do Paraná – TECPAR,  
Rafael Rodrigues - RG: 7.392.702-1 (Titular),

Instituição Estadual de Ensino Superior:  
Universidade Estadual de Ponta Grossa UEPG,  
Giovani Marino Fávero - RG: 5.732.525-9;

Instituição Federal de Ensino Superior:  
Universidade Federal do Paraná – UFPR,  
Francisco Mendonça - RG: 6.291.411-4;

Federação da Agricultura do Estado do Paraná – FAEP,  
Werner Hermann Meyer Júnior - RG : 5.894.733-4;

Federação dos Trabalhadores Rurais Agricultores Familiares do Estado do Paraná – FETAEP,  
Benedito Luiz Almeida - RG: 1.078.249-0.

Instituição Privada de Ensino Superior:  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC,  
Eduardo Oliveira Agostinho - RG: 5.006.049-7;

Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná – FIEP,  
Marcos Pupo Thiesen – RG 6.053.503-5.

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogando as disposições em contrário.

Curitiba, em 04 de fevereiro de 2020.

Aldo Nelson Bona  
Superintendente Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior  
Republicada por conter incorreções

9823/2020

# PLANO DE GOVERNO

## ALINHAMENTO DAS AÇÕES

**“Inovação: salto para o futuro”** - desenvolvimento econômico

**Propostas Inovação:** a inovação é considerada o grande indutor de competitividade e do desenvolvimento econômico regional

- Redes de Competência e Inteligência
- Ecossistemas de Inovação
- Banco de Projetos de Inovação

**Propostas Ciência e Tecnologia:** as Políticas de Governo irão valorizar a vocação das IES e Institutos, e promover a aproximação da estrutura do Estado com os setores produtivos

- Fundação Araucária
- TECPAR
- Fundo Paraná: rever a estrutura e aplicação do Fundo; definir as áreas prioritárias de investimento



## DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

### Fundo Paraná

---

Rever a estrutura e a aplicação do Fundo;

---

Definir as áreas prioritárias para investimento.

---

# PLANO DE GOVERNO

## ALINHAMENTO DAS AÇÕES

### Desenvolvimento regional ancorado nos ativos de Ciência e Tecnologia e nos Ecossistemas de Inovação

"...atrair, gerar, reter e fomentar a criatividade, o conhecimento e a inovação."

"...prioridade criar e fortalecer ambientes que oportunizem a integração entre governo, empresas, instituições científicas, tecnológicas e de inovação..."

# AÇÕES FUNDAMENTAIS

## COORDENADORIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA SETI

- Diagnóstico do status atual da CT&I no Estado
- Plataforma de **Gestão da Informação e do Conhecimento**: NITs, ICTs e demais atores do ecossistema de CT&I
- 
- Estímulo à pesquisa científica básica e aplicada
- Modernização e ampliação da infraestrutura de CT&I, com baixo investimento em ativos tangíveis
- Ampliação da captação de recursos para desenvolvimento de CT&I

# **AÇÕES FUNDAMENTAIS**

## COORDENADORIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA SETI

- Formação, atração e fixação de recursos humanos qualificados no Estado
- Reduzir a “evasão de cérebros” formados no Estado
- Conexão da setor produtivo empresarial com a Ciência e Tecnologia investida e produzida no Estado
- Escritório de Projetos de CT&I: metas de curto, médio e longo prazo

# EIXOS ESTRUTURANTES

## COORDENADORIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA SETI

- Expansão, consolidação e integração dos atores e iniciativas do Sistema Estadual de CT&I
- Força, presença, representatividade e capilaridade do Sistema: promoção de políticas e ações CT&I
- Lei de Inovação do Estado do Paraná
- UGF: parceira estratégica para ações de CT&I no Estado

# DESAFIOS ESTADUAIS PARA CIÊNCIA, TECNOLOGIA & INOVAÇÃO

## PARANÁ - ESTADO DIGITAL

- Consolidar o Paraná entre os Estados com maior e mais relevante desenvolvimento em CT&I
- Aprimorar as condições institucionais para elevar a produtividade a partir da inovação
- Reduzir **assimetrias regionais** no estímulo, produção e acesso à CT&I
- Desenvolver soluções inovadoras para a inclusão produtiva e social

# DESAFIOS ESTADUAIS PARA CIÊNCIA, TECNOLOGIA & INOVAÇÃO

## PARANÁ - ESTADO DIGITAL

- Fortalecer as bases para a promoção dos ODS
- Base de dados integrada ao ecossistema de CT do Estado, permitindo a gestão ágil dos ativos tecnológicos
- Fortalecimento das bases de formação dos recursos humanos em STEM
- Avanço da fronteira do conhecimento para áreas de convergência entre biotecnologia, bioeconomia, a nanotecnologia, as neurociências e tecnologias de informação

**AÇÕES EM ANDAMENTO**  
COORDENADORIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA SETI

**PRIME**

PROPRIEDADE INTELECTUAL  
COM FOCO NO MERCADO

**INTEGRE**

PROGRAMA DE RESIDÊNCIA TÉCNICA EM  
INOVAÇÃO, TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E E-GOV

— LEGADO —  
PARANAENSE

**HUB<sup>i</sup>**

identidade - integração - inovação

**A IMPORTÂNCIA DE PLANEJAR E  
DEFINIR NOVAS ÁREAS  
PRIORITÁRIAS**

# O QUE TEMOS HOJE

## ÁREAS PRIORITÁRIAS APROVADAS PELO CONSELHO PARANAENSE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (CCT) EM 2018



# **POR QUE REVISAR?**

---

REDUZIR O LEQUE

MODERNIZAR

ALINHAR COM POLÍTICAS DE GOVERNO

# MOTIVAÇÃO

Políticas públicas **sem planejamento não orientam** adequadamente as ações para o **desenvolvimento do Estado**.

**Sem objetivos estratégicos claros**, a alocação de recursos acaba ocorrendo de forma **ineficiente**, sendo apontada para múltiplas direções, que algumas vezes não estão alinhadas com as **prioridades ou necessidades do Estado**.

**Ausência** de um prévio e estruturado **planejamento** leva ao **desperdício de recursos públicos**.

# MOTIVAÇÃO

Processos avaliativos tradicionais das políticas públicas estabelecidas sem o adequado planejamento = falsa sensação de que a ausência de resultados satisfatórios é resultante da escassez de recursos disponíveis

Com isso dá-se um **peso desproporcional à necessidade de incrementos orçamentários** ou expansão de infraestrutura, deixando para segundo plano a forma como a política foi pensada, os seus ajustes, seu redesenho ou adaptações, para que, com os mesmos recursos, os objetivos possam ser alcançados ou até mesmo superados.

**CONSTRUIR UMA VISÃO COMPARTILHADA DE FUTURO QUE FACILITE A FORMULAÇÃO:**

**1. Áreas estratégicas de investimento**

**2. Estruturas de governança**

**3. Planos, programas e ações multissetoriais, setoriais ou territoriais**

**4. Estimular a gestão baseada em resultados**

**5. Estimular uma maior participação, tanto pública como privada, nos assuntos estaduais, de maneira descentralizada e eficaz**

**6. Incentivar que o cidadão esteja posicionado no centro das decisões governamentais**

**O  
B  
J  
E  
T  
I  
V  
O  
S**

# TENDÊNCIAS INTERNACIONAIS E NACIONAIS

- Planejar o desenvolvimento do Paraná é tarefa complexa, pois implica considerar também os macro ambientes nacional e mundial.
- **IPEA, 2015:** publicações de instituições públicas e privadas de renome internacional, foi utilizado como referência das **megatendências mundiais para 2030**, as quais foram reunidas em **três grupos**:
  - Tendências Socioambientais,
  - Tendências Econômicas e
  - Tendências Tecnológicas



# DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 30/03/2020 | Edição: 61-A | Seção: 1 - Extra | Página: 1

Órgão: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações/Gabinete do Ministro

## PORTARIA Nº 1.329 DE 27 DE MARÇO DE 2020

Altera a A Portaria nº 1.122, de 19 de março de 2020, que define as prioridades, no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), no que se refere a projetos de pesquisa, de desenvolvimento de tecnologias e inovações, para o período 2020 a 2023.

- **Tecnologias Estratégicas**, nos seguintes setores: Espacial; Nuclear; Cibernética; e Segurança Pública e de Fronteira.
- **Tecnologias Habilitadoras**, nos seguintes setores: Inteligência Artificial; Internet das Coisas; Materiais Avançados; Biotecnologia; e Nanotecnologia.
- **Tecnologias de Produção**, nos seguintes setores: Indústria; Agronegócio; Comunicações; Infraestrutura; e Serviços.
- **Tecnologias para o Desenvolvimento Sustentável**, nos seguintes setores: Cidades Inteligentes e Sustentáveis; Energias Renováveis; Bioeconomia; Tratamento e Reciclagem de Resíduos Sólidos; Tratamento de Poluição; Monitoramento, prevenção e recuperação de desastres naturais e ambientais; e Preservação Ambiental.
- **Tecnologias para Qualidade de Vida**, nos seguintes setores: Saúde; Saneamento Básico; Segurança Hídrica; e Tecnologias Assistivas.

# SENTIDO DAS TENDÊNCIAS DE NÍVEL INTERNACIONAL E NACIONAL SOBRE A REALIDADE ESTADUAL



# SUGESTÕES

# FETAEP

Agroindústria Alimentar: transformação de produtos de origem vegetal e animal.

Projeto de Energias Renováveis para o desenvolvimento do Paraná

Água: mapeamento da quantidade e qualidade das reservas de água no Paraná

O uso de agrotóxicos e o projeto de desenvolvimento do Paraná: sustentabilidade ambiental, saúde humana e renda

Análise das políticas públicas e as mudanças na sociedade rural paranaense

Logística de escoamento da produção agrícola do Paraná: produtos da agricultura familiar

# SUGESTÕES IEES

Agronegócio e Alimentos

Químico e Materiais

Saúde

Automação e Mecatrônica

TIC e Computação

Elétrico e Eletrônico

Energia

**Biodiversidade e Meio Ambiente**

**Materiais Avançados**

**Energias Renováveis e Novas Fontes  
Energéticas**

**Biociências e Saúde**

**Democracia, Cultura e  
Desenvolvimento**

# SUGESTÕES TECPAR

## **Agronegócio:**

Pesquisa e desenvolvimento e na área veterinária (kits diagnósticos)

Pesquisa e mapeamento da rede de aplicação de agrotóxicos no Brasil

## **Saúde Humana:**

Pesquisa e desenvolvimento de nanotecnologia na área de saúde

## **Smart Cities:**

Implantação de rede de Biogás no Paraná

Desenvolvimento de sistemas inteligentes usados em termelétricas

Certificação de sistemas de gestão da qualidade ambiental e produtos

## **Indústria:**

Pesquisa e desenvolvimento de tecnologia em materiais

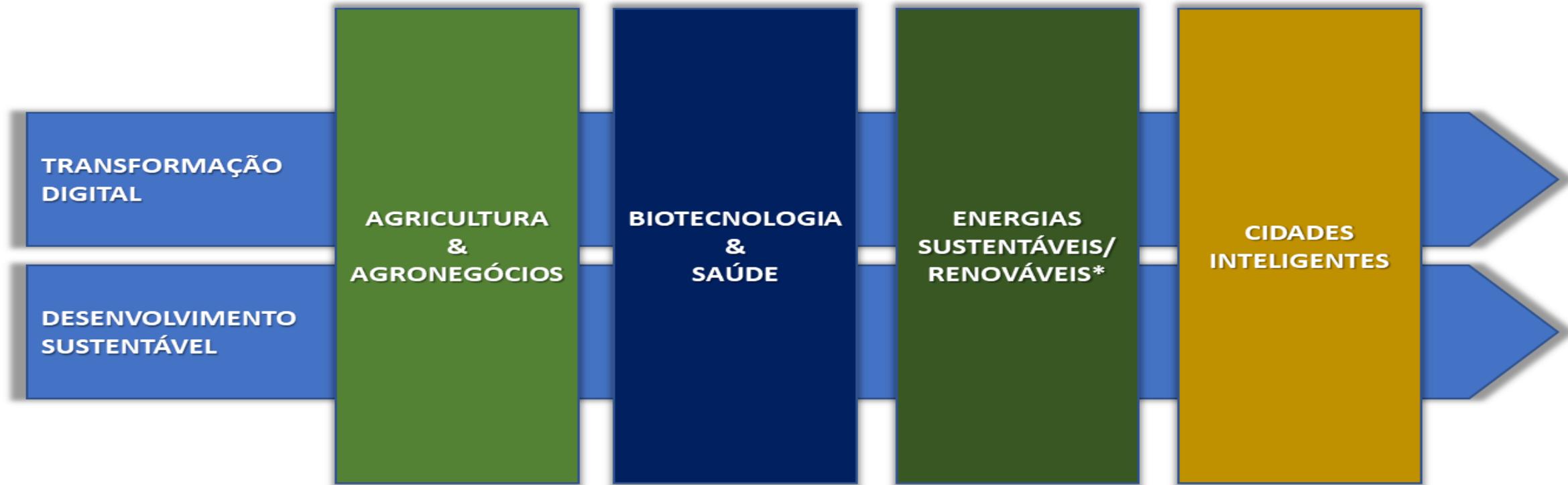
Pesquisa e desenvolvimento em soluções tecnológicas nos segmentos agrícola, alimentos e bebidas, saúde humana e meio ambiente.

### **IoT**

Desenvolvimento de projetos para I4.0, Smart Cities e outros setores.

# SUGESTÕES FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA

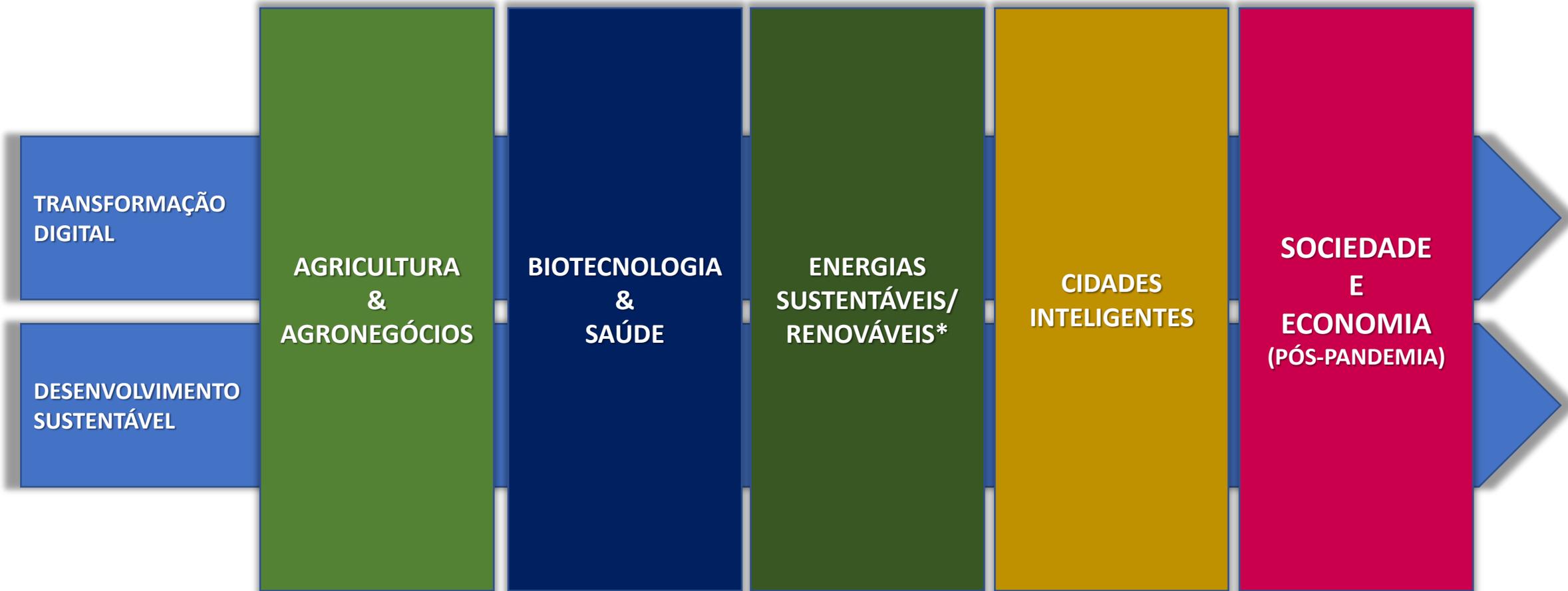
CONDICIONANTES-CHAVE



\* Energias Inteligentes

**SUGESTÕES**  
**GT ÁREAS PRIORITÁRIAS**

CONDICIONANTES-CHAVE



\* Energias Inteligentes

# ÁREAS PRIORITÁRIAS

## AGRICULTURA & AGRONEGÓCIOS

A Agricultura e o Agronegócio evidenciam-se como estratégicos para o Paraná pela tradição econômica na produção agrícola e pelo crescimento vertiginoso e diversificado do agronegócio no Estado. Identificados pelo Sistema FIEP como Setores Portadores de Futuro, estes segmentos de atividade posicionam **o estado entre os maiores produtores nacionais** de soja (16%), milho (16%), trigo (54%), suínos (17% - rebanho; 21% - abates) e aves (26% - rebanho; 31% - abates), e estão presentes em 78% das exportações do Paraná.

A **produção paranaense concentra-se majoritariamente em pequenas propriedades** (85%), o que ajuda a explicar a **força do cooperativismo no estado** que é destaque nacional. Segundo o ranking 2019 elaborado pelo jornal Valor Econômico, em parceria com a Serasa Experian e Fundação Getúlio Vargas, as cooperativas paranaenses Coamo, C.Vale, Lar e Cocamar lideram a lista **com uma receita líquida de 33.068 milhões de reais em 2018**. Além destas, outras cooperativas paranaenses estão entre as 50 maiores do Brasil: Integrada, Agrária, Castrolanda, Frísia, Coopavel, Coasul, Copagril, Capal, Coagru e Primato.

**Estes segmentos são importantes e podem alavancar ainda mais a economia.** Todavia **carecem de mais ciência e tecnologia** para se tornarem mais atrativos para as novas gerações e para consubstanciar a busca **pela sustentabilidade na agricultura e agronegócio**.

Entre outros, a inovação e a modernização de equipamentos e processos podem representar um **salto para a competitividade desses segmentos**, reduzindo custos e aumentando a produtividade.

# ÁREAS PRIORITÁRIAS

## BIOTECNOLOGIA & SAÚDE

Os setores de Biotecnologia e Saúde foram identificados como estratégicos para o estado do Paraná no estudo Setores Portadores de Futuro.

A Biotecnologia é um campo de atuação que emprega organismos vivos ou parte deles em pesquisa e desenvolvimento, processos ou serviços especializados. Enquanto atividade econômica, diferencia-se da indústria clássica apresentando característica **de transversalidade sobre diferentes setores** e possuindo aplicações em múltiplos domínios como agricultura, alimentos e bebidas, saúde humana, saúde animal, meio ambiente e energia, informática, entre outros. **O Paraná aparece como o quinto estado com maior número de empresas com atividades biotecnológicas** no Brasil, sendo mais de **80% dedicadas ao ramo de alimentos**. Como segmento promissor, a biotecnologia **pode alavancar as indústrias farmacêutica, de análises, química, alimentícia, da agricultura**, entre outras, ao permitir o **desenvolvimento de novos produtos ou agregar valor a produtos existentes**.

O ecossistema de saúde, com foco **na dimensão médico-hospitalar do Paraná** compreende **12,9 das 306,1 mil empresas do estado**. No Paraná, o número destas empresas aumentou, **entre 2015 e 2018, à taxa média de 3,5% ao ano**. Para fins de comparação, o crescimento registrado pelo ecossistema no Brasil neste mesmo período foi de 3,3% anuais.

Curitiba, a capital do estado, concentra uma de cada quatro empresas médico-hospitalares do Paraná. Seguem-na no número de empresas do ecossistema as cidades de Maringá, Londrina, Cascavel e Ponta Grossa.

**A cada 30 empresas médico hospitalares do estado, uma se classifica como de alta ou de média-alta tecnologia**. Já entre as médias e grandes empresas, esta proporção sobe para uma em 12 empresas. Intensivos em tecnologia e geradores de produtos de alto valor adicionado, a Biotecnologia e a Saúde precisam de estratégias claras de indução de C&T&I.

# ÁREAS PRIORITÁRIAS

## ENERGIAS SUSTENTÁVEIS/ RENOVÁVEIS

O setor de energia, identificado como portador de futuro pelo Sistema FIEP, caracteriza-se como estratégico para o desenvolvimento do estado do Paraná. **Possui impacto transversal em toda e qualquer outra atividade econômica.** A escassez de energia ou a incapacidade de aumentar a produção para acompanhar o crescimento econômico é um desafio maior para uma política de estado.

Concomitantemente ao esforço de aumento da capacidade de oferta de energia verifica-se o crescimento da **preocupação mundial no que tange à minimização de emissões de efeito estufa.** Nesse contexto, crescem as **oportunidades para a exploração de fontes energéticas sustentáveis, evidenciadas pelo crescimento vertiginoso dos investimentos em energia solar, eólica e biomassa.**

Para incentivar a produção e consumo de energias renováveis, verifica-se a **existência de várias linhas de financiamento**, dentre as quais destacam-se: FNE Sol, Linha Sustentabilidade Santander, Proger Urbano Empresarial Banco do Brasil, Financiamento para Energia Solar (Sicredi), Financiamento de Energia Solar (Banco da Amazônia), Agro Pronaf Banco do Brasil, FCO Banco do Brasil, Finame do BNDES, Construcard – Caixa Econômica Federal, Fomento Energia (Fomento Paraná).

Todavia, **não se observam esforços equivalente na indução da ciência, tecnologia e inovação no setor de energia.** O estado possui a sua matriz energética baseada na hidroeletricidade (94,4%), mas tem **potencial para explorar as demais fontes renováveis de energia**, garantir o suprimento energético demandado pelos setores produtivos e contribuir para o desenvolvimento sustentável do estado.

# ÁREAS PRIORITÁRIAS

## CIDADES INTELIGENTES

As cidades inteligentes são aquelas que incorporam recursos da Tecnologia da Informação e Comunicação no seu cotidiano para responder de forma mais eficientes às necessidades sociais e econômicas da população. Para tanto, se preocupam com o desenvolvimento sustentável, buscam a qualidade de vida da população e promovem uma governança participativa.

**As cidades são entidades centrais nos processos de desenvolvimento** e para cumprirem seu papel precisam se configurar com **ambientes propícios à inovação**, à **atração de investimentos e à formação e retenção de talentos**.

As dimensões de vida da cidade são múltiplas e **a ciência e a tecnologia podem ser grandes aliadas** na melhoria da infraestrutura, na transformação de centros urbanos em espaços mais eficientes, na melhoria da segurança, na configuração de espaços de aprendizagem e na aceleração de empreendimentos intensivos em tecnologia, entre outros.

Pensar as cidades como entidades inteligentes é uma abordagem relativamente recente e que se desdobra **em múltiplas oportunidades de geração de soluções, novos negócios e novos empregos**.

**Induzir a criação de ambientes propícios à inovação nas cidades configura-se como um necessidade fundamental**, e para tanto faz-se necessária a criação e uma política explícita de C&T&I com foco nas cidades.

# ÁREAS PRIORITÁRIAS

## SOCIEDADE E ECONOMIA PÓS-PANDEMIA

A grave pandemia da COVID-19 que assola o mundo neste início de 2020 deriva impactos generalizados sobre a sociedade. **As transformações** impostas por este surpreendente contexto em todas as esferas da vida social, económica e política **impõem ao Estado atuar de forma antecipada e preditiva visando orientar a sociedade para os desafios que se apresentam à organização da vida futura.**

É recorrente a crença de que “não seremos mais os mesmos” após a pandemia, de que é preciso construir um “novo normal” que possa balizar as diferentes e complexas atividades humanas e sociais. Assim, **torna-se imperativo apostar** intensamente na criatividade de indivíduos, de grupos e de instituições visando a promoção de: **a) novos padrões de produção e de consumo, b) formas inovadoras do processo ensino-aprendizagem, do lazer e da cultura, c) novos arranjos do turismo, do comércio, d) novas oportunidades económicas, etc.**

A **construção de um novo contexto para a vida humana e social**, resultado deste momento de intensas e complexas transformações, **deverá ser pautada nos princípios do desenvolvimento sustentável e do emprego de tecnologias avançadas**, especialmente as digitais, posto que as conexões entre pessoas, grupos e instituições se darão de forma mais intensa e com o emprego de uma considerável gama de plataformas.

# CONDICIONANTES CHAVE

## TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

A transformação digital deve ser tratada em âmbito de planejamento estratégico de longo prazo, pois remete a uma **mudança de estrutura radical, onde a tecnologia possui um papel essencial**. Para que a transformação digital aconteça são necessárias mudanças ou adaptações nas estruturas socioeconômicas, padrões organizacionais, barreiras culturais e questões legais.

**Muitos benefícios podem ser destacados:** os processos ficam mais rápidos, o volume de informações fica infinitamente maior, a transparência de dados é facilitada, há um maior controle sobre as operações, a relação com os usuários muda, entre outros. O resultado buscado com a transformação digital é a **maior efetividade dos processos e consequentemente o aumento da vantagem competitiva**.

Por outro lado, o processo de transformação digital tem evidenciado que pessoas, **organizações e territórios podem ser prejudicados se sua implementação não for feita de maneira planejada**. Muitos profissionais têm sofrido com a precarização do trabalho, organizações que não se prepararam para as mudanças digitais estão em dificuldades ou fechando as portas e governos estão perdendo o controle sobre os seus territórios.

Frente a esses aspectos, se reforça a **necessidade de uma política de transformação digital muito bem estruturada**, que consiga prever as consequências da sua implantação, minimizando os aspectos negativos e maximizando os positivos

# CONDICIONANTES CHAVE

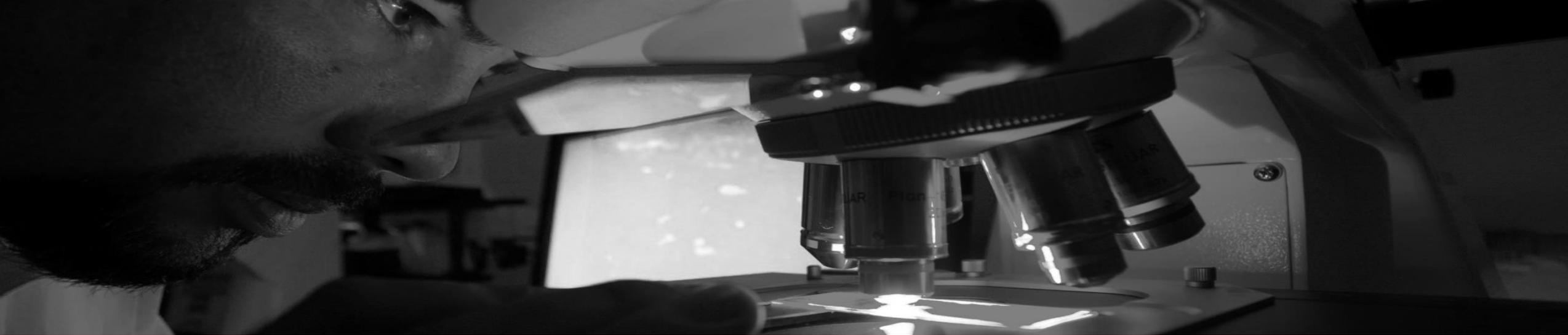
## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades das gerações atuais, sem comprometer a capacidade de suprir as necessidades das gerações futuras. Para tanto, está embasado na **prosperidade econômica, sem se sobrepor ao meio ambiente e ao respeito social**. A busca por um desenvolvimento verdadeiramente sustentável nunca esteve tão aflorado, mas ainda requer a transposição de **muitas barreiras sejam elas econômicas, culturais e políticas**.

As organizações estão cada vez mais preocupadas em manter a sustentabilidade em paralelo ao crescimento organizacional. A **redução da geração de resíduos, das emissões de carbono, e do seu impacto no entorno, respeito à diversidade, adoção de práticas transparentes e éticas**, são ações que estão sendo inseridas nas pautas de planejamento das empresas e instituições.

A consciência social acerca do desenvolvimento sustentável tem-se ampliado significativamente na última década. Mudanças de hábitos de consumo, respeito ao meio ambiente e defesa de causas sociais e ambientais são exemplos de transformações que vêm sendo observadas. As ações de conscientização feita pelas escolas têm se mostrado muito eficientes e podem ser consideradas grandes fontes de transformação.

Um grande desafio é garantir que os líderes cumpram com os compromissos firmados em vários acordos mundiais, nacionais e locais. Para tanto, faz-se necessário **a implementação de políticas públicas que garantam o engajamento e articulação de stakeholders em torno do desenvolvimento sustentável**.



**Paulo Parreira**  
Coordenador de Ciência e Tecnologia

 @setiparana

 /setiparana