

## Nota Técnica da Fundação Araucária nº 02/2021 Áreas Prioritárias



Por meio da presente Nota Técnica, a Fundação Araucária apresenta a caracterização das áreas prioritárias definidas pelo governo do Estado do Paraná e que foram identificadas pelo Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia no dia 17/11/2020 (<http://www.seti.pr.gov.br/ugf/politicasediretrizes#>).

### AGRICULTURA & AGRONEGÓCIOS

A Agricultura e o Agronegócios 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, Copagrill, 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.

## **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.

## **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.

## **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.

## **SOCIEDADE, EDUCAÇÃO E ECONOMIA**

Ao considerar a Sociedade, Educação e Economia como área prioritária, contemplam-se fenômenos sociais, ambientais e econômicos caracterizados pela intensa adoção de tecnologias na sociedade, enfatizando-se uma perspectiva antropocêntrica e coletiva. A perspectiva da área prioritária da Sociedade, Educação e Economia envolve uma profunda transformação socioambiental, apoiada pela Transformação Digital. O contexto técnico e científico envolve tanto o território digital/virtual como o território físico/real.

Esta área está voltada para contribuições que objetivem a constituição da cidadania plena, que contempla a liberdade, a moradia, a saúde, a educação e o trabalho face a emergência deste novo cenário. Esta dimensão da cidadania plena agrega também a construção de um mundo sustentável, contribuindo para a realização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (ver [www.odsbrasil.gov.br](http://www.odsbrasil.gov.br)).

A área prioritária Sociedade, Educação e Economia releva maior interesse, não exclusivamente, das Ciências Sociais Aplicadas e das Ciências Humanas, que terão como eixos estruturantes o apoio: à **pesquisa básica e aplicada** com vista a fortalecer o papel da ciência reflexiva e pragmática em uma sociedade mundialmente marcada pelas novas dinâmicas contemporâneas e que deve pensar e prospectar uma sociedade pós-pandêmica; à **ação de projetos de extensão**, com ênfase à organização, aplicação e socialização do conhecimento produzido nas áreas das humanidades; à **disseminação do conhecimento** por meio de publicações e eventos. Este eixo busca fortalecer os setores e instâncias institucionais que promovem a divulgação científica e apoiar pesquisadores que buscam divulgar os resultados de suas atividades científicas; à **formação de recursos humanos** especializados com o fomento de bolsas acadêmicas, objetivando ampliar a oferta de bolsas para pesquisadores, estudantes e profissionais técnicos terem condições subjetivas para se dedicarem à pesquisa; ao **fomento à infraestrutura** necessária para pesquisa, com ações de melhoria à infraestrutura das universidades de modo a viabilizar e otimizar as pesquisas nas áreas das humanidades e das Ciências Sociais.

O Paraná possui expoente campo de formação profissional investigativa e de ensino com competência científica. Distribuído nos espaços acadêmicos, o alcance da formação humana atinge socialmente os locais, as regionais, o nacional e o internacional, este último em especial, fronteiriço.

Para além das áreas prioritárias, também são consideradas as áreas transversais:

## **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 conseqüentemente 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 conseqüências da sua implantação, minimizando os aspectos negativos e maximizando os positivos

## **DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

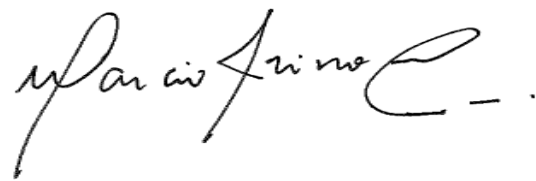
O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades das gerações atuais, sem comprometer a capacidade de suprir as necessidades das gerações futuras. Para tanto, está embasado na prosperidade econômica, sem se sobrepor ao meio ambiente e ao respeito social. A busca por um 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.

Curitiba, 17 de agosto de 2021.

A handwritten signature in black ink, reading "Luiz Márcio Spinosa". The signature is written in a cursive style with a large initial 'L' and a long horizontal stroke at the end.

Prof. Dr. Luiz Márcio Spinosa  
Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação