

ANEXO III

DESCRIÇÃO DAS ÁREAS TEMÁTICAS

Agricultura e Agronegócios: Os setores agrícola e de agronegócios, fundamentais para a economia do Brasil, especificamente no Paraná destacam-se pela tradição na produção agrícola e pelo notável crescimento diversificado. O estado está entre os principais produtores nacionais de commodities como soja, milho, trigo, suínos e aves. A predominância de pequenas propriedades no estado ressalta a força do cooperativismo, que lidera rankings nacionais de receita líquida. Justamente pela importância social e econômica, é imperativo investir em ciência e tecnologia para atrair as novas gerações e promover a sustentabilidade, com ênfase na inovação e modernização para impulsionar a competitividade, reduzir custos e aumentar a produtividade do setor.

Biociências, Biotecnologia e Saúde: O investimento em pesquisa em saúde não apenas atende a uma necessidade universal e indispensável, mas também impulsiona avanços na qualidade de vida da população. Resultados previstos desse projeto incluem o desenvolvimento de novas formas de prevenção, diagnóstico e tratamento – que são necessárias frente à complexidade e diversidade dos fenômenos que envolvem avanços derivados da ciência básica e aplicada. O fortalecimento de parcerias e de novas relações com centros de pesquisas internacionais deve prover inovações e avanços na prevenção, tratamento e controle de doenças crônicas degenerativas e na promoção da saúde, com alto impacto social. Os setores de Biociências e Biotecnologia foram reconhecidos como estratégicos para o Brasil e, localmente, para o Estado do Paraná – que se destaca como o quinto estado brasileiro com maior concentração de empresas no ramo de biotecnologia, principalmente voltadas para o setor de alimentos. Considerando a vocação do estado é essencial implementar estratégias claras de incentivo à Ciência, Tecnologia e Inovação nesses setores, dada sua intensidade tecnológica e o potencial impacto em diversas indústrias.

Biodiversidade e Meio Ambiente: O Brasil é um dos países com alta diversidade do planeta, com dois de seus biomas incluídos entre os 10 hotspots de maior relevância para a conservação mundial: a Floresta Atlântica e o Cerrado. Estas extensões florestais têm papel importante na mitigação de problemas climáticos, como emissões de gases de efeito estufa e o aquecimento global. Ademais, o grande número de espécies vegetais e microrganismos da biodiversidade brasileira constitui reserva potencial para a descoberta de novas moléculas com propriedades farmacológicas e biotecnológicas. Vale ressaltar que apesar do destaque do país em biodiversidade e meio ambiente, o Brasil ainda é carente em recursos humanos especificamente formados para o conhecimento desta

biodiversidade e seus usos. Assim, a proposta se justifica pela relevância nacional e global do tema, e pela necessidade de organizar e fazer avançar, de forma integrada, a pesquisa no país sobre as diversas dimensões da biodiversidade a partir da formação de redes internacionalizadas.

Cidades Inteligentes: O conceito de cidades inteligentes incorpora tecnologia da informação e comunicação para atender eficientemente às necessidades sociais e econômicas, priorizando o desenvolvimento sustentável, qualidade de vida e governança participativa. Essas cidades buscam configurar ambientes propícios à inovação, atração de investimentos e formação de talentos, onde a ciência e tecnologia desempenham papel crucial na melhoria da infraestrutura, eficiência urbana, segurança e impulsionamento de empreendimentos tecnológicos.

Democracia, Cultura e Desenvolvimento: Esta área temática congrega pesquisadores de diversas disciplinas em torno de temas socialmente, cientificamente e tecnologicamente relevantes, abrangendo Ciências Humanas, Exatas, Sociais Aplicadas, Tecnológicas, Jurídicas, Artes e Educação. Esse tema gera alto impacto social com a excussão de projetos que analisam relações de poder e assimetrias sociais à luz da pauta dos direitos humanos, abordando domínios como o direito, política, cultura, economia e história; o ciclo das políticas públicas de caráter social, considerando aspectos inerentes à proposição, implementação e avaliação das iniciativas estatais; os problemas relativos ao desenvolvimento econômico e social, visando compreender fenômenos ligados às temáticas do espaço, da sociedade e do desenvolvimento; a produção e circulação de saberes, na perspectiva da análise histórica da constituição de diferentes tradições culturais e das transformações dos modelos estéticos, políticos, formativos e epistemológicos; os processos de formação da esfera pública digital, tendo em vista formas mais eficazes de comunicação e partilha, organização e análise de documentos históricos, culturais e artísticos, dados, informações e resultados de pesquisa.

Desenvolvimento Sustentável: A implementação de políticas públicas que assegurem o engajamento e a articulação dos públicos de interesse é crucial para promover o desenvolvimento sustentável. Este processo requer uma abordagem proativa e preditiva do Estado, orientada para novos padrões de produção e consumo, destacando a importância da excelência educacional, inovação em diversas áreas e a incorporação de tecnologias avançadas, especialmente digitais, para garantir o desenvolvimento sustentável em um mundo cada vez mais interconectado. A UFPR trabalha para ser reconhecida nacional e internacionalmente como uma universidade que visa ao desenvolvimento sustentável, e possui uma Política de Sustentabilidade regulamentada pela Resolução nº 08/22-COUN, cujas diretrizes são observadas no ensino, pesquisa, extensão e gestão da instituição.

Energias Sustentáveis/Renováveis (Energias Inteligentes) e Novas Formas de Energias:

Os desafios relacionados à oferta de energia transcendem fronteiras e requerem abordagens transversais e multidisciplinares. A dependência majoritária de combustíveis fósseis e usinas nucleares, somada às fontes renováveis como hidroelétricas, biomassa e formas de menor impacto ambiental (solar, eólica, geotérmica, marés), evidencia a necessidade de desenvolver novas formas de geração de energia limpa e sustentável. O setor de Energias Sustentáveis/Renováveis é estratégico para o desenvolvimento do Paraná, exigindo investimentos não apenas em sua produção e consumo, mas também em ciência, tecnologia e inovação para garantir um suprimento energético eficiente e sustentável. Surgem assim grandes desafios, como desenvolver novas formas de geração de energia limpa, aumentar a sua capacidade de geração e promover o seu consumo de forma sustentável e ambientalmente correta. Este tema de pesquisa tem como resultados o desenvolvimento de novas formas de geração de energia limpa, aumentar a sua capacidade de geração e promover o seu consumo de forma sustentável e ambientalmente correta. Biocombustíveis oriundos de fontes renováveis são alternativa aos derivados de petróleo, devido à necessidade de se mitigar a poluição atmosférica oriunda da queima de combustíveis fósseis. Na UFPR, vários grupos de pesquisa têm produzido resultados de excelência em diferentes frentes de trabalho, como na energia fotovoltaica, na produção de combustíveis líquidos (biodiesel, etanol, HDO e hidrocarbonetos) e gasosos (biogás e hidrogênio), tendo impacto direto na sociedade e na economia.

Materiais Avançados: A área de pesquisa em Materiais é uma das mais antigas e consolidadas na UFPR, contando com pesquisadores de diferentes Programas de Pós-Graduação, colaborando em uma abordagem multi e transdisciplinar. Em 2013, destacados pesquisadores em Nanociência e Nanotecnologia fundaram o Laboratório Central de Nanotecnologia da UFPR (LCNano), integrando, desde 2014, o SISNANO – Sistema Nacional de Nanociência e Nanotecnologia do Governo Federal. Os materiais que são objeto de estudo desse projeto (nanoestruturas de carbono; nanopartículas e filmes metálicos; óxidos e nitretos de metais de transição; semicondutores; polímeros convencionais e condutores; materiais lamelares e bidimensionais; (nano)compósitos poliméricos e cerâmicos; magnetos moleculares, ligas metálicas) correspondem a materiais novos e avançados, com grande potencial de aplicação tecnológica e com grandes desafios científicos e de inovação.

Sociedade, Educação e Economia: As recentes transformações em todas as esferas da vida social, econômica e política ressaltam a necessidade de uma ação antecipada e preditiva do Estado. Investir na criatividade de indivíduos, grupos e instituições torna-se crucial para construir uma nova realidade orientada para o desenvolvimento sustentável. A excelência educacional e

inovações em lazer, cultura, turismo, comércio e oportunidades econômicas são fundamentais para a adaptação às mudanças, incorporando tecnologias avançadas.

Transformação Digital: A transformação digital, essencial no planejamento estratégico de longo prazo, envolve mudanças profundas em estruturas socioeconômicas, padrões organizacionais e questões culturais. Seus benefícios incluem processos mais rápidos, maior volume de informações, transparência de dados e controle operacional para alcançar efetividade e vantagem competitiva. No entanto, sua implementação desordenada pode acarretar desafios como a precarização do trabalho. O desenvolvimento de ferramentas e de políticas bem estruturadas de transformação digital é essencial para antecipar e mitigar impactos negativos, maximizando os aspectos positivos da implementação das novas tecnologias.

Fonte: [Projeto Institucional da UFPR](#) para a Chamada CNPq 35/2023 – PIBG