



ESPELHO DE EMENDAS DE INCLUSÃO DE META

EMENTA

Inclusão da ação 20V6 no Anexo VII da LDO. Meta: 9 projetos.

PROGRAMA

2021 Ciência, Tecnologia e Inovação

AÇÃO

20V6 Fomento a Pesquisa e Desenvolvimento Voltados à Inovação e ao Processo Produtivo

PRODUTO (UNIDADE DE MEDIDA)

ACRÉSCIMO DE META

Projeto apoiado (unidade)

9

JUSTIFICATIVA

Com vistas a atender as demandas científicas e tecnológicas necessárias à geração de produtos e processos inovadores em diversos setores estratégicos, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações atua no fomento das cadeias produtivas relacionadas às Tecnologias Convergentes e Habilitadoras (Nanotecnologia, Fotônica, Materiais Avançados, Manufatura Avançada), alinhadas com a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI 2016/2022). Os termos convergente e habilitadora estão relacionados com a capacidade de tecnologias causarem mudanças tecnológicas radicais que transformam a humanidade e sua cultura, bem como tem o potencial e a tendência de gerar um ciclo acelerado de desenvolvimento e criar tecnologias derivadas aplicadas a virtualmente a todos os campos de conhecimento, beneficiando o aumento do desempenho humano, seus processos e produtos, qualidade de vida e justiça social.

(i) Nanotecnologia: A Nanotecnologia é uma tecnologia estratégica e chave para o desenvolvimento social e econômico das maiores nações e bloco econômicos (EUA, Coreia do Sul, Japão, União Europeia, Suíça, Rússia, Inglaterra, China e outros). Ela não é uma indústria em seu próprio direito, mas sim uma tecnologia transversal, disruptiva e pervasiva que dedicada à compreensão, controle e utilização das propriedades da matéria na nanoescala (1,0x10⁻⁹m, que equivale a 1 bilionésimo do metro). Desta forma se acomoda facilmente todas áreas de negócio. As novas propriedades dos nanomateriais conquistados a partir do entendimento e da utilização da nanotecnologia, revolucionam não somente os produtos, mas também os bens de capital – as máquinas para produção – e a prestação de serviços, com inovações até pouco tempo inimagináveis. Exemplos comuns são: Nanopartículas, nanosensores, nanotubos de carbono e etc. Estima-se que existam, no mercado mundial, mais de 3 mil produtos de base nanotecnológica em comercialização no mundo, inclusive no Brasil. Nesta temática, ações na área de Nanosseguirança necessitam de atenção especial do Estado. Propõe-se a elaboração de um Programa Nacional de Nanosseguirança – um modelo de avaliação da segurança de nanomateriais e nanoprodutos na cadeia de valor, trazendo maior segurança jurídica e sanitária, sustentabilidade ambiental, com vistas ao crescimento econômico e a promoção da justiça social.

(ii) Fotônica: É o campo da ciência dedicada a estudar a luz (fóton), sua geração, aplicação, detecção e manipulação da emissão, transmissão, modulação e processamento de sinal. Exemplos: dispositivos médicos para rápido e preciso diagnóstico de doenças; Fibra óptica, lasers, LEDs, dispositivos de CD/DVD/Blu-ray e etc. Nesta temática, ações na área de inovação e geração de novos produtos direcionados



principalmente à Saúde necessitam de atenção especial do Estado. Para a consecução deste projeto, propõe-se a criação de ecossistemas tecnológicos regionais.

(iii) Materiais Avançados: São materiais que, devido a processos de melhoria, apresentam novas estruturas, propriedades diferenciadas, combinações de propriedades e/ou melhor performance de suas propriedades. A área de Materials Informatics tem interface com praticamente todas as áreas da ciências dos materiais e materiais avançados, uma vez que é possível produzir modelos de materiais, com maior ou menor precisão, para aplicações em áreas como: materiais eletrônicos, física e engenharia do estado sólido, nanotecnologia, materiais para óptica avançada, materiais para indústria avançada, termodinâmica de materiais, materiais para a área de energia, estrutura molecular e espectroscópica, propriedades de ligas metálicas, interação entre materiais avançados e ambientes biológicos, materiais para ambientes insalubres, entre muitos outros. Propõe-se a elaboração de um Programa Nacional de Materiais Avançados que dê independência ao país na prospecção e na utilização pelo setor produtivo público e privado de materiais, dos quais o Brasil é um dos maiores detentores em termos de diversidade.

(iv) Manufatura ou Indústria Avançada ou Indústria 4.0: Refere-se à 4ª revolução industrial, caracterizada pela integração e o controle remotos da produção, a partir de sensores e equipamentos conectados em rede (sistemas de automação associados a sistemas ciberfísicos). Manufatura Avançada não é somente relacionada à produção de eletrônicos, mas também à produção inteligente, e com importante aplicação no setor tradicional da agricultura. Na agricultura, a Manufatura Avançada pode ser aplicada na integração de diversos sensores e equipamento IoT (Internet of Things) para monitorar o solo, clima, a posição da vagem da soja ou da maçã no pé, para garantir a produção do melhor grão de soja ou a melhor maçã que as condições locais permitem. Tudo isto conectado em rede, com previsão de produção e perdas em tempo real. O apoio a projeto estruturante torna-se primordial para que o Brasil se coloque entre os competidores globais nesta área e não como um mero consumidor.

Para a implantação destes eixos de atuação, cujo destinatário final será o cidadão, é imprescindível que não haja contingenciamentos nos recursos alocados, a fim de garantir produtos e processos seguros para a população, o trabalhador e o meio ambiente.