



## ESPELHO DE EMENDA DE APROPRIAÇÃO DE DESPESA

### EMENTA

Emenda da CCTCI que acrescenta dotação orçamentária de R\$415.000.000,00 na Ação 20V6, Fomento a Pesquisa e Desenvolvimento Voltados à Inovação e ao Processo Produtivo, no Programa 2021.

### MODALIDADE DA EMENDA

Comissão

### TIPO DE EMENDA

Aprop.- Acréscimo

### LOCALIDADE BENEFICIADA

9000000 - Nacional

### COMPLEMENTO DA LOCALIDADE

### ESFERA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Fiscal

### UNIDADE ORÇAMENTÁRIA PRETENDIDA

M.CiênciaTec.Inov.Comunicações

### FUNCIONAL / AÇÃO / SUBTÍTULO

19.572.2021.20V6.0001

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

Nacional

### ESPECIFICAÇÃO DA META

Projeto apoiado(unidade)

### QUANTIDADE

9

### ACRÉSCIMOS À PROGRAMAÇÃO (EM R\$ 1,00)

GND	MOD. APLICAÇÃO	RP	Valor Acrescido		
3	Outras Despesas Correntes	90	Aplic. Diretas	2	264.000.000
4	Investimentos	90	Aplic. Diretas	2	151.000.000
				TOTAL .....	415.000.000

### CANCELAMENTOS COMPENSATÓRIOS

SEQUENCIAL	FONTE	GND	MOD. APLICAÇÃO	ID	RP	Valor Deduzido		
003012	100	9	Reserva de Contingência	99	A Definir	0	2	415.000.000
						TOTAL .....	415.000.000	

### JUSTIFICATIVA

Emenda resultante da fusão das Sugestões de Emendas a LOA de nºs 6, 29 e 30, de 2017, apresentadas no âmbito da Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática, e aprovadas pelo colegiado na Reunião Deliberativa Ordinária ocorrida no dia 18 de outubro de 2017.

SUGESTÃO 6/2017 (Dotação Orçamentária R\$ 300.000.000,00)

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, CORÉIA 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, NANOSSENSORES, 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 NANOSSEGURANÇA NECESSITAM DE ATENÇÃO ESPECIAL DO ESTADO PROPÕE-SE A ELABORAÇÃO DE UM PROGRAMA NACIONAL DE NANOSSEGURANÇA - UM MODELO DE AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA DE NANOMATERIAIS E NANOPRODUTOS NA CADEIA DE VALOR, TRAZENDO MAIOR SEGURANÇA

ESTE RELATÓRIO É APENAS PARA CONFERÊNCIA NA FASE DE ELABORAÇÃO E NÃO TEM VALOR COMO COMPROVANTE DE ENTREGA

### AUTOR DA EMENDA

5011 - Com. Ciencia,Tecn. Com. Informatica



## ESPELHO DE EMENDA DE APROPRIAÇÃO DE DESPESA

### JUSTIFICATIVA

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, MODULAGEM 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 DESTES PROJETO, PROPÕE-SE A CRIAÇÃO DE ECOSISTEMAS 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 PRODUIR 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 MAÇA 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.

SUGESTÃO 29/2017 (Dotação Orçamentária R\$ 25.000.000,00)

O BRASIL DETÉM A SEGUNDA MAIOR RESERVA MUNDIAL DE MINERAIS COM TERRAS RARAS DO PLANETA. NO ENTANTO O BRASIL NÃO PROCESSA ESTES MINERAIS ESTRATÉGICOS, NEM PARA SEU CONSUMO PRÓPRIO. POR OUTRO LADO A CHINA DETÉM 95% DE MERCADO MUNDIAL E IMPÕE SÉRIAS RESTRIÇÕES AO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA. PAÍSES CONSUMIDORES AGUARDAM APREENSIVOS POR UM SEGUNDO FORNECEDOR. HÁ INICIATIVAS NO BRASIL, QUE DEMONSTRAM A VIABILIDADE TECNOLÓGICA E EMPRESARIAL. É PRECISO CONGREGAR COMPETÊNCIAS E ACELERAR FORTEMENTE A IMPLEMENTAÇÃO DE UMA CADEIA PRODUTIVA COMPETITIVA. PARA OS PRÓXIMOS TRÊS ANOS, ALÉM DOS INVESTIMENTOS PRIVADOS E PÚBLICOS PREVISTOS, É NECESSÁRIO UM DECISIVO INVESTIMENTO DE FORTALECIMENTO DO PROCESSO ATRAVÉS DA AÇÃO ETR-BR. OS VALORES TEM AUMENTADO NO MERCADO INTERNACIONAL POIS SEU CONSUMO É CADA VEZ MAIOR COM O SURGIMENTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS. ELEMENTOS DE TERRAS RARAS SÃO ESSENCIAIS PARA A ECONOMIA DO FUTURO; DE MAIOR EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, SUSTENTABILIDADE E MITIGAR OS EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS CAUSADO PELOS GASES EFEITO ESTUFA. MOTORES ELÉTRICOS SUPER COMPACTOS DE ALTO DESEMPENHO (VEÍCULO ELÉTRICO, ROBÔS, DRONES, ETC.), GERADORES ELÉTRICOS COMPACTOS DE ALTO DESEMPENHO (EÓLICOS, TRANSPORTÁVEIS, ETC.) CATALIZADORES (PRODUÇÃO DE COMBUSTÍVEIS, DESPOLUIÇÃO, ETC.), BATERIAS DE ALTO DESEMPENHO, COMPONENTES ELETRÔNICOS, CELULARES, TELEVISÃO, OUTROS PRODUTOS TECNOLÓGICAMENTE AVANÇADOS, DEPENDEM DO SUPRIMENTO DE ELEMENTOS DE TERRAS RARAS E DA IMPLEMENTAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE TRANSFORMAÇÃO DESSES ELEMENTOS EM PRODUTOS DE ALTA TECNOLOGIA. DESDE 2010, EXISTE UM MAPEAMENTO APONTANDO QUE O BRASIL PODE SE TORNAR UM PLAYER ESTRATÉGICO, FORNECEDOR DESTES PRODUTOS, COMPLEXOS, DIFÍCEIS DE GERAR, MAS CHAVES PARA A INDÚSTRIA TECNOLÓGICAMENTE AVANÇADA. DE FATO, NESTES ÚLTIMOS ANOS HOVE UM AVANÇO TECNOLÓGICO RAZOÁVEL GRAÇAS, PRINCIPALMENTE, A INICIATIVAS EMPRESARIAIS ENVOLVENDO, EXPRESSIVAMENTE, INSTITUIÇÕES DE C&T&I. PODE-SE CONSIDERAR QUE SE CHEGOU A UM ESTÁGIO DE DOMÍNIO LABORATORIAL DOS PROCESSOS E EXISTE UM ENTENDIMENTO QUE A PRODUÇÃO EM ESCALA, DE FORMA COMPETITIVA INTERNACIONALMENTE PODE SER ALCANÇADA, CASO HAJA UM ESFORÇO COORDENADO E UM INVESTIMENTO PÚBLICO-PRIVADO EXPRESSIVO CAPAZ DE ASSEGURAR O DOMÍNIO TECNOLÓGICO PARA UMA CADEIA PRODUTIVA COMPETITIVA. ESTE É O OBJETIVO DESTES PROJETO, QUE COMPLEMENTA INVESTIMENTOS PREVISTOS DO BNDES, FINEP, EMBRAPPII, E DE OUTROS AGENTES DE FOMENTO NACIONAIS E INTERNACIONAIS, BEM COMO, DE UM CONJUNTO DE EMPRESAS INDUSTRIAIS. OS INVESTIMENTOS DEVEM OCORRER NOS TRÊS NÍVEIS PRECONIZADOS NA AÇÃO ETR-BR, BEM COMO, NO DOMÍNIO E DESENVOLVIMENTO DAS QUATRO ETAPAS TECNOLÓGICAS DO PROCESSO PRODUTIVO.

SUGESTÃO 30/2017 (Dotação Orçamentária R\$ 90.000.000,00)

ESTA INICIATIVA TEM COMO OBJETIVO DESTINAR RECURSOS PARA IMPLANTAÇÃO E EXECUÇÃO DO PLANO NACIONAL DE INTERNET DAS COISAS (IoT), ELABORADO PELA CÂMARA DE INTERNET DAS COISAS - SEPIN/MCTIC. O MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES COLOCARÁ O BRASIL, A PARTIR DA IMPLANTAÇÃO DO PLANO NACIONAL DE IoT, COMO UM DESENVOLVEDOR DE IMPORTANTES TECNOLOGIAS NO MERCADO GLOBAL. PARA QUE O PAÍS SE TORNE UM DOS PROTAGONISTAS MUNDIAIS, É PRECISO

ESTE RELATÓRIO É APENAS PARA CONFERÊNCIA NA FASE DE ELABORAÇÃO E NÃO TEM VALOR COMO COMPROVANTE DE ENTREGA

AUTOR DA EMENDA



## ESPELHO DE EMENDA DE APROPRIAÇÃO DE DESPESA

---

### JUSTIFICATIVA

IMPLANTAR CENTROS DE COMPETÊNCIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS QUE ENVOLVEMO IoT. DESTA FORMA O ESTADO PROMOVERÁ UM ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO EM INTERNET DAS COISAS, SUPERANDO O DESAFIO DE SE TORNAR UM PAÍS PRODUTOR E ATÉ MESMO EXPORTADOR. ALÉM DE FOMENTAR ÁREAS ESTRATÉGICAS COMO: SAUDE, INDÚSTRIA 4.0, CIDADES INTELIGENTES, NOVOS MATERIAIS, NANOTECNOLOGIA, AGRICULTURA DE PRECISÃO E OUTRAS SOLUÇÕES INOVADORAS, QUE MELHORARAM A EFICIÊNCIA E A PRODUTIVIDADE DOS NOSSOS SETORES ECONÔMICOS, PROMOVENDO MAIS COMPETITIVIDADE E GERANDO MAIS EMPREGOS NO BRASIL.

---

ESTE RELATÓRIO É APENAS PARA CONFERÊNCIA NA FASE DE ELABORAÇÃO E NÃO TEM VALOR COMO COMPROVANTE DE ENTREGA

AUTOR DA EMENDA

---